

(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 833 762 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
11.08.1999 Patentblatt 1999/32

(21) Anmeldenummer: 96916277.5

(22) Anmeldetag: 24.06.1996

(51) Int. Cl.⁶: B60R 11/02, H04M 1/60

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/IB96/00606

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 97/00792 (09.01.1997 Gazette 1997/03)

(54) **TELEFONGERÄT MIT EINER EINER SPRECH- UND/ODER HÖRMUSCHEL AUFWEISENDEN
HANDAPPARAT**

TELEPHONE SET WITH A HANDSET HAVING A MOUTHPIECE AND/OR AN EARPiece

APPAREIL DE TELEPHONE AVEC COMBINE POURVU D'UN ECOUTEUR ET/OU D'UN
MICROPHONE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI NL PT SE

(30) Priorität: 23.06.1995 CH 184395
05.01.1996 AT 796 U
05.03.1996 CH 57596
14.03.1996 CH 67896
14.03.1996 CH 67996
15.05.1996 CH 123696

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.04.1998 Patentblatt 1998/15

(73) Patentinhaber: Peiker, Andreas
61381 Friedrichsdorf/Ts (DE)

(72) Erfinder: Peiker, Andreas
61381 Friedrichsdorf/Ts (DE)

(74) Vertreter:
Roshardt, Werner Alfred, Dipl.-Phys. et al
Keller & Partner
Patentanwälte AG
Zeughausgasse 5
Postfach
3000 Bern 7 (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 617 535 WO-A-94/22234
DE-A- 4 015 091 DE-U- 8 807 334
GB-A- 2 286 744 US-A- 3 632 158
US-A- 4 647 722 US-A- 5 282 246
US-A- 5 463 688
• PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 950, no. 2 &
JP,A,07 032951 (MATSUSHITA TOMOYOSHI),
3.Februar 1995,

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingeleitet, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Telefongeräte in einem Kraftfahrzeug existieren in unterschiedlichsten Varianten.

[0002] Aus der WO-A-94 22 234 ist ein Telefongerät mit einer ein Mikrofon und eine Hörkapsel aufweisenden Halterung bekannt. Die Halterung war an Wänden oder Auflagen fest montierbar. Sie hatte einen Platz zur Aufnahme und elektrischen Ankopplung eines von Ihr entfernbaren, ebenfalls ein Mikrofon und eine Hörkapsel aufweisenden Handfunktelefons.

[0003] Aus dem deutschen Gebrauchsmuster G 93 11 294.7 ist eine Haltevorrichtung für ein transportables Mobiltelefon bekannt, welche im wesentlichen aus zwei sich gegenüberliegenden Seitenwänden und einer diese verbindende Bodenplatte aufgebaut ist. Das Mobiltelefon wird zwischen die Seitenwände eingebracht und liegt auf der Bodenplatte auf. Es wird aufgrund einer form- oder kraftschlüssigen Verbindung festgehalten. Die Halterung wird z. B. an der Seitenwand einer Mittelkonsole zwischen Fahrer- und Beifahrerplatz innerhalb der Kraftfahrzeugs festgeschraubt.

[0004] Aus der EP 0 545 670 A2 ist eine Halterung für ein Mobilfunktelefon bekannt, welche aus zwei ineinander verschachtelten Teilen besteht. Der äußere Teil wird fest an einer Unterlage angeschraubt. Der innere Teil stellt eine Art Wippe dar, in welcher das Handfunktelefon von vorne einsetzbar ist. Die Wippe ist um eine horizontale Achse kippbar. In einer vorderen Position ist die Wippe zur Aufnahme des Geräts bereit. Beim nach hinten Kippen wird sie von einem rastenden Mechanismus festgehalten. Der Mechanismus wird durch einen an der Unterseite der Wippe angeordneten, durch Herunterdrücken des Handfunktelefons in der Halterung betätigbaren Hebel gelöst.

[0005] Im deutschen Gebrauchsmuster G 93 11 242.4 ist eine zweiteilige Halterung für ein Handfunktelefon beschrieben. Es wird hier am Handfunktelefon ein eigenständiger Clippteil befestigt, welcher eine Zunge aufweist, die in einen entsprechenden Schlitz der Halterung einschiebbar ist. Weiter ist ein HF-Abschirm- und Antennenteil offenbart, der mit einem Koaxialkabel mit einem bordeigenen Antennensystem des Kraftfahrzeugs verbunden ist. Der Antennenteil verfügt über eine Ankopplung an den Antennenteil des mobilen Telefons im Sinn einer galvanischen Verbindung zwischen dem Antennenteil des Handfunktelefons und der Bordantenne des Fahrzeugs. Verfügt das Handfunktelefon über Freisprechmöglichkeiten, so kann es zum Telefonieren in der Halterung belassen werden. Ist kein Mithören durch Drittpersonen im Fahrzeug erwünscht, so kann das Funktelefon der Halterung entnommen werden, so daß der Benutzer mit der Hörmuschel am Ohr telefonieren kann. Das Handfunktelefon ist in beiden Fällen jeweils über eine Antennenleitung mit der Bordantenne des Fahrzeugs verbunden. Soll das Telefon außerhalb des Fahrzeugs verwendet werden, werden Clippteil und Abschirm- resp. Antennenteil entfernt.

[0006] Eine Möglichkeit zum Freihandtelefonieren mit einem Handfunktelefon ist z. B. aus der EP 0 464 011 A1 bekannt. Es wird vorgeschlagen, einen Adapter, welcher mit einem Lautsprecher und einem Mikrofon verbunden ist, an einen entsprechenden Stecker des Handfunktelefons anzuschließen. Externes Mikrofon und externer Lautsprecher ersetzen dabei vorübergehend die im Handfunktelefon integrierten.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Funkgerät zu schaffen, welches eine Einrichtung zur Aufnahme eines Handfunktelefons hat, die im weitesten Sinn als Halterung brauchbar ist. Die Einrichtung soll sich insbesondere für den Einbau und die Anwendung in der Kabine eines Kraftfahrzeugs eignen. Ferner soll sie einfach und bequem in der Handhabung sein.

[0008] Die erfindungsgemäße Lösung der Aufgabe ist Gegenstand des Patentanspruchs 1. Bevorzugte Ausführungsarten sind in den abhängigen Patentansprüchen umschrieben.

[0009] Vorzugsweise ist der Handapparat durch eine an einer Konsole befestigbare und mit ihr elektrisch verbundene Handschale gebildet, in welche das Handfunktelefon (vorzugsweise ein sog. Handy) unter elektrischer Ankopplung einsetzbar ist.

[0010] Die Handschale ist ein Zwischenteil, der über ein Kabel mit der Konsole und infolgedessen mit der bordeigenen Antenne verbunden ist. Sie stellt quasi eine "Telefonhülse" dar, in welcher das Handfunktelefon als Funktionseinheit einsetzbar ist.

[0011] Vorzugsweise weist die Handschale eine Sprech- und/oder eine Hörmuschel auf, welche elektrisch mit einem im Handfunktelefon integrierten Telefonieschaltkreis verbindbar sind, um an die Stelle im Handfunktelefon vorgesehener Sprech- und Hörmuscheln zu treten. Die Handschale ist also in der Art eines Telefonhörers ausgebildet, der über eine Telefonleitung mit der Konsole verbunden ist. Der Telefonieschaltkreis (der dafür verantwortlich ist, daß mit einer Amtscentralen Verbindung aufgenommen werden kann

und daß ein Teilnehmer über seine offizielle Nummer erreicht werden kann) wird vom einzusetzenden Handfunktelefon zur Verfügung gestellt. D. h., Handschale und Konsole stellen quasi eine "Hülle" dar, die mit dem Handfunktelefon "zu füllen" ist.

[0012] In einer bevorzugten Ausführungsart befindet sich in dem ausschwenkbaren, köcherartig ausgebildeten Einstekteil der Handschale wenigstens eine Kraginheit, auf der im eingeschwenken Zustand der Unterteil eines Handfunktelefons ruht. Beim Aufschwenken um eine den Einstekteil haltende Schwenkachse wird der vordere (Köcher-)Randbreich nach vorne und auch nach unten in einer Relativbewegung zur bevorzugt feststehenden Kraginheit bewegt. Hierdurch ist das Handfunktelefon leicht entnehmbar.

Die Kraginheit wirkt als "Auswerfer". Der Unterteil des Handfunktelefons wird relativ nach vorne und oben verschoben, ist aber seitlich noch gehalten. Beim Herausnehmen kann aber kein Verklemmen mehr mit den

Köcherseitenwänden erfolgen. Die Köcherwände können somit nicht mehr beschädigt, insbesondere deren oberer Rand nicht ausgebrochen werden.

[0013] Bevorzugt wird die Rückwand des Einstekteils über die Köcheroberkante hinausgezogen, d. h. nach oben verlängert. Diese Verlängerung dient als Führungsplatte für das einzuschiebende Handfunktelefon.

[0014] Die Handschale kann ein Interface zur energetischen Versorgung des Handfunktelefons sowie zur Signalübertragung insbesondere von Antennensignalen aufweisen. D. h., das Handfunktelefon sendet und empfängt nicht mit der eigenen, sondern mit der Bordantenne des Fahrzeugs Signale der Fernmeldestation. Die eigene Antenne dient nur zur Signalübermittlung bis zur bordeigenen Sende-/Empfangseinheit. Selbstverständlich braucht die Konsole nicht über eine Antenne zu verfügen. Das Handfunktelefon hat in jedem Fall die eigene Antenne zur Verfügung. Das Interface wird bevorzugt zur galvanischen, auftrennbaren Kopplung (Übertragung) ausgelegt. Es kann auch eine induktive, optische, ... Übertragung insbesondere der Fernmelde signale verwendet werden. Ferner ist auch denkbar, daß die Konsole ortsfest ist und mit einer konventionellen oder digitalen Drahtleitung an einer Amtszentrale angeschlossen ist.

[0015] Die Handschale braucht mit der Konsole nicht zwingend über ein Kabel verbunden sein. Denkbar ist auch, daß die Handschale als mobiler Teil eines schnurlosen Telefons ausgeführt ist.

[0016] Vorzugsweise verfügt die Handschale über eine derart gestaltete Ausnehmung für das Handfunktelefon, daß letzteres ein integrierter Bestandteil der Handschale ist bzw. als solcher erscheint und nicht aus dieser herausragt. Die Handschale ist also von der Form her größer als das Handfunktelefon. Bei herausgenommenem Mobilfunktelefon sieht die Handschale so aus, wie wenn ein entsprechender Teil aus ihr "herausgeschnitten" worden wäre.

[0017] Die Handschale kann im Sinn eines konventionellen Telefonhörers bogenförmig gekrümmmt sein, wobei Hör- und Sprechmuschel an einer Innenseite des bogenförmig gekrümmten Telefonhörers angeordnet sind und die Ausnehmung für das Handfunktelefon so gestaltet ist, daß eine Tastatur des Handfunktelefons von einer Außenseite (resp. von der der Sprech- und Hörmuschelseite gegenüberliegenden Seite) zugänglich ist.

[0018] Bevorzugt wird die Halteinheit mit einer Ausstelleinheit versehen, welche das Handfunktelefon nach der Entriegelung in eine leicht zu ergreifende Position bringt.

[0019] In einer weiteren Ausführungsvariante ist die Halteinheit derart gestaltet, daß sie nur eine einzige Feder für die Ausstelleinheit und lediglich nur eine einzige weitere Feder für den Verriegelungs- und Entriegelungsmechanismus benötigt. Die gesamte Halteinheit mit Ent- und Verriegelung ist in den Boden der das Handfunktelefon aufnehmenden Schale integriert. D. h.

diese mechanischen Teile sind derart ausgebildet, daß sie nur eine geringe Dicke aufweisen.

[0020] Für einen Freisprechbetrieb ist es besonders vorteilhaft, wenn Handschale und Konsole so ausgebildet sind, daß bei auf der Konsole aufgesetzter Handschale die Tastatur des Handfunktelefons zugänglich ist. Die Handschale muß also zum Telefonieren nicht von der Konsole weggenommen werden.

[0021] Vorteilhaft ist es, wenn die Handschale selbst über ein Freisprechmikrofon verfügt. Eine Schaltung sorgt dafür, daß beim Einsetzen des Handfunktelefons in die Handschale automatisch von der Handfunktelefon-eigenen Hör- und Sprecheinrichtung auf diejenige der Handschale umgeschaltet wird. Diese Schaltung kann z. B. durch einen beim Einsetzen des Handfunktelefons in die Handschale automatisch betätigten mechanischen oder elektrischen Fühler aktiviert werden. Das Umschalten kann auch manuell erfolgen.

[0022] Die Handschale weist für das Handfunktelefon z. B. eine durchgehende Ausnehmung auf, die der Handschale bei herausgenommenem Handfunktelefon ein ringförmiges Aussehen gibt.

[0023] Die Konsole selbst hat z. B. eine Außenform von der Art eines Kreissegments, wobei die Handschale auf eine Sekantenfläche des Kreissegments aufsetzbar ist. Die Konsole sieht z. B. wie ein halbierter Käselaib aus.

[0024] Die Handschale wird in einer bevorzugten Ausführungsart mit einem ausklappbaren Einstekteil für das Handfunktelefon ausgestattet. Hierdurch ist ein besonders bedienerfreundliches Einstekken und Herausnehmen des Handfunktelefons gewährleistet. Das Einstekken kann auch noch dadurch verbessert werden, daß der Einstekteil in seinem etwa um 10° bis 20° herausgeklappten Zustand arretiert verbleibt. Diese herausgeklappte Position wird bevorzugt federbelastet gehalten, um ein Schwingen bzw. Klappern, hervorgerufen durch Fahrzeugschwingungen und -erschütterungen, zu vermeiden. Das Einstekteil ist in einer weiteren bevorzugten Ausführungsvariante köcherartig ausgebildet, wobei die Köcherrückwand über den Köcherrand nach oben gezogen ist. Dieser nach oben gezogene Teil der Köcherrückwand dient als Führungsschiene für das in die Köcheröffnung teilweise einzusteckende Handfunktelefon. Die Führungsschiene kann nun mit dem Einstekteil nach vorne geklappt werden oder auch in einer festen Position verbleiben. Die Schwenkachse zum Herausklappen verläuft annähernd senkrecht zur Köcherlängsachse. Sie kann nun im Bereich des Köchers als auch oberhalb von diesem angeordnet sein.

[0025] Die Handschale kann nun, wie in den Figuren 1 bis 4 dargestellt ist, im Sinne einer das Handfunktelefon aufnehmenden Schale geformt sein. Sie kann aber auch hantelförmig mit einer Aufnahme für den oberen und den unteren Teil des Handfunktelefons sowie einer schmalen Verbindungsstrebe zwischen diesen beiden Teilen ausgebildet sein. Diese Ausbildung reduziert die

Gesamtbreite vom in die "Handschale" eingelegten Handfunktelefon; was insbesondere für telefonierende Frauen mit zarten, schmalen Handchen von Vorteil sein sollte. Die Verbindungsstrebbe kann nun ergonomisch gebogen ausgebildet werden.

[0026] Ein Lautsprecher der Konsole für das Freisprechen ist an der flachen Kreissegmentfläche vorgesehen. Ein Freisprechmikrofon ist an einer geeigneten Stelle zu plazieren, so daß es auf den Kraftfahrzeuglenker ausgerichtet ist.

[0027] Zum Halten der Handschale auf der Konsole sind Magnethalter bevorzugt. Klemm-, Clip-, oder Hakenbefestigungen sind jedoch auch möglich.

[0028] Sowohl Handschale als auch Handfunktelefon werden via Konsole mit Strom versorgt. Der Strom kann zum Speisen oder zum Laden eines Akkumulators des Handfunktelefons verwendet werden.

[0029] Weitere vorteilhafte Ausführungsbeispiele und Merkmalskombinationen ergeben sich aus der nachfolgenden Detailbeschreibung und der Gesamtheit der Patentansprüche.

[0030] Die zur Erläuterung der Ausführungsbeispiele verwendeten Zeichnungen zeigen:

Fig. 1a-c Schematische Darstellungen eines Telefongeräts mit einem Handfunktelefon, einer Handschale und einer Konsole;

Fig. 2a-c schematische Darstellungen eines Telefongeräts mit einem Handfunktelefon, einer durchgehende Ausnehmung für das Handfunktelefon aufweisenden Handschale und einer Konsole, wobei die in den Figuren 2b und 2c dargestellte Handschale sowie das Handfunktelefon gegenüber der in Figur 2a gezeigten Lage um 180° um ihre Längsachse geschwenkt wird;

Fig. 3a-c schematische Darstellungen eines Handfunktelefons in einer Handschale, wobei die Handschale nur eine Sprechmuschel aufweist und in Figur 3b die Handschale gegenüber ihrer Darstellung in Figur 3a um 180° um ihre Längsachse gezeigt ist;

Fig. 4a-d eine Variante zu den in den Figuren 1 bis 3 dargestellten Telefongeräten mit einem ausklappbaren Einstekteil für das Handfunktelefon als Teil der Handschale, wobei

Figur 4a einen Längsschnitt durch Handschale und Konsole mit gestrichelt, nicht geschnitten dargestelltem Handfunktelefon,

Figur 4b eine Rückansicht der Handschale,

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14

Figur 4c eine Seitenansicht auf die in die Konsole eingelegte Handschale ohne Handfunktelefon in der in Figur 4a gezeigten Blickrichtung IVc und

Figur 4d eine Draufsicht auf die Konsole zeigen.

eine Seitenansicht eines Telefongeräts, wobei die das Handfunktelefon aufnehmende, als Basisteil ausgebildete Handschale im Längsschnitt dargestellt ist; der Basisteil ist in einer im Längsschnitt dargestellten Halterung gehalten;

einen Querschnitt entlang der Linie II - II in Figur 5 (die gestrichelte Stellung des Schiebers wird bei herausgenommenen Handfunktelefon des Telefongeräts eingenommen);

einen Längsschnitt analog Figur 5, jedoch mit freigegebenem, nach vorne geschwenktem und leicht nach oben geschobenem Handfunktelefon;

eine perspektivische Draufsicht auf ein Telefongerät mit einer Konsole zur Halterung an einer Oberfläche und einem als Handy ausgebildeten in einer Schale herausnehmbar gehaltenen Handfunktelefon;

eine perspektivische Draufsicht auf das in Figur 8 dargestellte Telefongerät, wobei hier das Handfunktelefon entnommen ist;

eine perspektivische Draufsicht auf das in Figur 8 dargestellte Telefongerät, wobei hier die Handschale mit Handfunktelefon aus der Konsole entnommen dargestellt ist;

einen mittigen Längsschnitt durch das in Figur 8 dargestellte Telefongerät;

eine Draufsicht auf eine Halteeinheit im oberen Bereich der Schale zur Halterung des Handfunktelefons in gegenüber den Figuren 8 bis 11 vergrößerter Darstellung;

einen Querschnitt durch die in Figur 12 dargestellte Halteeinheit entlang der Linie VI - VI in Figur 12 und

einen Längsschnitt durch eine Variante eines Einstekteils, in das ein Handfunk-

telefon entnehmbar in ausgeschwenkter Lage gezeigt ist.

[0031] Figur 1a zeigt eine schematische perspektivische Darstellung eines Handfunktelefons 1. Dieses ist von vorne betrachtet rechteckig und hat eine relativ geringe Dicke. An einem oberen Ende ist eine Antenne 2 vorgesehen. An einer unteren Stirnseite befinden sich als Teil eines lösbarer Interfaces ein Netzanschluß 6 und ein Stecker 7. Über den Netzanschluß 6 ist das Handfunktelefon 1 mit Strom versorgbar. Verfügt das Handfunktelefon 1 über einen Akkumulator, so kann dieser via Netzanschluß 6 aufgeladen werden. Die Funktion des Steckers 7 wird weiter unten erläutert.

[0032] In üblicher Weise verfügt das Handfunktelefon über eine Tastatur 3, ein Mikrofon 4 (als Sprechmuschel) und eine Hörmuschel 5.

[0033] Das Handfunktelefon 1 ist gemäß der Erfindung in eine Handschale 8 einfügbar, wie sie z. B. in Figur 1b schematisch dargestellt ist. Die Handschale 8 ist z. B. in der Art eines großzügigen Telefonhörers ausgeführt. Sie verfügt über eine Ausnehmung 9 für den rechteckigen (bzw. quader- oder plattenförmigen) Körper des Handfunktelefons sowie eine Ausnehmung 10 für die Antenne 2. Die Handschale 8 ist nur geringfügig breiter als das Handfunktelefon 1. An den Längsseiten der Ausnehmung 9 sind zwei schmale Seitenwände 11.1 und 11.2 vorgesehen. Sie decken die längsseitigen Seitenwände des Handfunktelefons 1 nicht vollständig ab, so daß das Handfunktelefon 1 leicht aus der Ausnehmung 9 herausgenommen werden kann.

[0034] Am unteren Ende der Ausnehmung 9 weist die Handschale 8 einen Sprechmuschelteil 8.1 mit einem Mikrofon 13 auf. An seiner an die Ausnehmung 9 angrenzenden Seitenwand sind ein Stromversorgungskontakt 14 und als weiterer Teil des Interfaces ein Stecker 15 als ankoppelbares Gegenstück zum Netzanschluß 6 und zum Stecker 7 des Handfunktelefons 1 vorgesehen.

[0035] Eine Anzeigediode 17 am unteren Ende des Sprechmuschelteils 8.1 zeigt z. B. an, ob die Handschale in Betrieb ist oder nicht. Ferner verfügt der Sprechmuschelteil 8.1 über ein Kabel 18, welches die Handschale 8 mit einer Konsole gemäß Figur 1c resp. einer Bordantenne des Fahrzeugs verbindet.

[0036] Am oberen Ende der Handschale 8 ist ein Hörmuscheleteil 8.2 mit einer Hörmuschel 12, einer Ausnehmung 10 für die Antenne 2 und mit einem Freisprechmikrofon 16 vorgesehen.

[0037] Der Stecker 15 erlaubt eine elektrische Kopp lung des Handfunktelefons 1 und der Handschale 8. Insbesondere sind über den Stecker 15 das Mikrofon 13 und der Lautsprecher der Hörmuschel 12 kontaktierbar. Eine im Handfunktelefon 1 integrierte Schaltung schaltet beim Einsetzen des Handfunktelefons 1 in die Handschale 8 automatisch vom eigenem Mikrofon 4 bzw. von der eigenen Hörmuschel 5 auf die entsprechenden Teile 13 und 12 der Handschale 8 um. Das Umschalten kann

5 auch durch Betätigen einer am Handfunktelefon vorge sehenen Taste erfolgen. Weiter kann ein Antennensignal über den Stecker 15 abgegriffen bzw. eingespielen werden. Die Signal- und/oder die Energieübertragung für das Handfunktelefon 1 kann nun, wie oben beschrieben, auf galvanischem Wege erfolgen; es ist aber auch eine induktive sowie auch eine optische Übertragung, insbesondere der Fernsprechsignale möglich.

10 [0038] Denkbar ist jedoch auch, daß im Hörmuscheleteil 8.2 im Bereich der Ausnehmung 10 ein induktiver Abgriff des Signals erfolgt. Um Übertragungsstörungen zu vermeiden, ist darauf zu achten, daß nicht gleichzeitig über die Bordantenne (der Konsole) und über die Antenne 2 des Handfunktelefons 1 gesendet wird.

15 [0039] Das Handfunktelefon 1 wird von vorne in die Ausnehmung 9 eingelegt, wobei zunächst der Stecker 7 des Handfunktelefons in den Stecker 15 eingeführt wird. Im übrigen ist die Ausnehmung vorzugsweise so gestaltet, daß beim Einfügen des Handfunktelefons 1 ein Rastwiderstand überwunden werden muß, so daß das Handfunktelefon 1 form- und kraftschüssig in der Handschale 8 festgehalten ist. Weiter kann es vorteilhaft sein, einen Auswurfmechanismus vorzusehen. Ein solcher umfaßt beispielsweise eine Taste, die an der Außenseite der Handschale 8 betätigbar ist und einen Auswurfhebel betätigt, welcher das Handfunktelefon 1 aus der Ausnehmung 9 herausdrückt.

20 25 [0040] Über das Kabel 18 ist die Handschale (in nicht näher dargestellter Weise) mit einer Konsole 19 gemäß Figur 1c verbunden. Letztere verfügt über eine Auflage fläche 21 mit zwei Magnethaltern 20.1, 20.2 und zwei längsseitigen Schienen 22.1, 22.2. Die Schienen stellen die korrekte Justierung der Handschale 8 auf der Konsole 19 sicher. Auf der in Figur 1b nicht sichtbaren Rückseite der Handschale 8 sind die den Magnethaltern 20.1, 20.2 entsprechenden magnetisierbaren Teile angeordnet.

30 [0041] Die trapezförmige Konsole 19 verfügt an ihrer zur Auflagefläche 21 senkrechten Seitenfläche 19.1 über einen Lautsprecher 23 für den Freisprechbetrieb.

35 [0042] Die Konsole 19 und die Handschale 8 sind auf einander und auf das Handfunktelefon 1 formmäßig wie folgt abgestimmt: Die Länge und die Breite der Auflage fläche 21 entsprechen im wesentlichen der Länge und der Breite der Handschale 8, namentlich deren in Figur 1b nicht sichtbaren Rückseite. Die Handschale 8 stellt also eine kontinuierliche Fortsetzung der Außenform der Konsole 19 dar. In ähnlicher Weise paßt das Handfunktelefon 1 in die Handschale 8. Ersteres ragt also formmäßig nicht aus letzterer heraus.

40 45 50 [0043] Bei der in den Figuren 1a-c gezeigten Ausführungsform sind sowohl die Tastatur 3 des Handfunktelefons 1 als auch Mikrofon und Lautsprecher von Sprech- bzw. Hörmuschel der Handschale 8 nach oben (d. h. von der Konsole weg) gerichtet, wenn das Handfunktelefon 1 mit der Handschale 8 auf der Konsole 19 aufgesetzt ist.

[0044] Eine andere Ausführungsvariante ist in den Figuren 2a bis 2c dargestellt.

[0045] Ein Handfunktelefon 24 ist dabei in eine leicht bogenförmig gekrümmte Handschale 24 einsetzbar. Die Handschale 25 weist zu diesem Zweck eine Vertiefung 29 an seiner Innenfläche 34.2 auf. Bei eingesetztem Handfunktelefon 24 ist dessen Rückseite 24.1 im wesentlichen bündig mit der Innenfläche 34.2 der Handschale 25. Weiter sind an der Innenseite 34.2 am einen Ende ein Mikrofon 35 und am anderen Ende eine Hörmuschel 36 ausgebildet.

[0046] Die Vertiefung 29 verfügt über eine langgezogene Öffnung 30, welche eine Vorderseite 24.2 des in der Handschale 25 eingesetzten Handfunktelefons 24 freigibt. Ein Kabel 28 ("Telefonschnur") verbindet die Handschale 25 mit einer Konsole 26. Das Kabel 28 ist vom unteren Ende der Handschale weggeführt.

[0047] Wie in Figur 2a zu erkennen ist, verfügt die konkav gekrümmte Außenfläche 34.1 der Handschale 25 über ein Freisprechmikrofon 27, welches im vorliegenden Beispiel am oberen Ende angeordnet ist.

[0048] Ein für das Freisprechen erforderlicher Außenlautsprecher 31 ist an einer Seitenfläche 32 der kreissegmentartigen Konsole 26 vorgesehen.

[0049] Die Handschale 25 ist auf eine sog. Sekantenfläche 33 der Konsole 26 aufsetzbar. (Betrachtet man die Konsole 26 von der Seite, so hat sie das Aussehen eines Kreissegments. Unter der Sekantenfläche wird nun diejenige Stirnseite der Konsole verstanden, welche als Randbegrenzung die "projizierte" Sekante hat, d. h. nicht die kreisbogenförmig gekrümmte, sondern die im wesentlichen gerade Fläche.) Die Innenfläche 34.2 der Handschale 25 zeigt gegen die Konsole 26. Ein an der Rückseite 24.1 des Handfunktelefons 24 ausgebildeter Befestigungsteil 37 (z.B. Clipteil) kann im Eingriff mit einem (in den Figuren nicht näher dargestellten) entsprechenden Befestigungsteil an der Sekantenfläche 33 der Konsole 26 fixiert werden. Vorzugsweise ist jedoch auch die Handschale 25 unabhängig vom Handfunktelefon 24 an der Konsole 26 fixierbar.

[0050] Dadurch, daß die Handschale 25 das Handfunktelefon 24 ringförmig einfaßt, ist letzteres sowohl von der Vorderseite 24.2 als auch von der Rückseite 24.1 her zugänglich. Insbesondere ist die Tastatur des Handfunktelefons 24 frei zugänglich, wenn es mit der Handschale 25 auf der Konsole 26 fixiert ist. Wie im Ausführungsbeispiel gemäß der Figuren 1a bis 1c ist das Handfunktelefon 24 vorzugsweise rastend in der Handschale 25 festgehalten. Aufgrund der Öffnung 30 und allfälliger seitlicher Ausnehmungen 38.1, 38.2 (an den längsseitigen Seitenwänden der Vertiefung 29) ist das Handfunktelefon 24 leicht aus der Handschale 25 herausnehmbar.

[0051] Das Handfunktelefon kann nun in einer bevorzugten Ausführungsfom ebenfalls ein Mikrofon sowie eine Hörmuschel aufweisen, auf die jedoch in einer vereinfachten Ausführungsform verzichtet wird.

[0052] Eine dritte Variante ist in den Figuren 3a bis 3c

dargestellt.

[0053] Mit der Bezugszahl 39 ist wiederum ein Handfunktelefon bezeichnet. Dieses ist in eine Handschale 40 einfügbar, welche vorne und oben offen ist. Das Handfunktelefon 39 wird zwischen zwei Seitenführungen 42.1 und 42.2 festgehalten.

[0054] Ein leicht abgewinkelte Fußteil 43 der Handschale 40 enthält die elektrischen bzw. elektronischen Komponenten, die zum Anschließen bzw. Betreiben des Handfunktelefons 39 in der Handschale 40 erforderlich sind. Dazu gehört im vorliegenden Beispiel insbesondere ein Mikrofon 44. Vom Fußteil 43 ist ferner ein Spiralkabel 49 weggeführt.

[0055] Die Konsole 41 hat die Form eines angeschnittenen Käselaibs. Eine Sekantenfläche 47 (welche gleichsam die abgeschnittene Seite des Käselaibs darstellt) ist mit einer Rastbefestigung 45.2 ausgestattet. Diese korrespondiert mit einer Rastbefestigung 45.1 an einer Rückseite 48 der Handschale 40.

[0056] Auf einer Seiten- bzw. Hauptfläche der Konsole 41 ist eine halbmondförmige Lautsprecheröffnung 46 vorgesehen.

[0057] Um ein Wenden der Handschale 40 um ihre Längsachse für den Telefonierbetrieb zu vermeiden, kann auch eine "dachfirstartige" Ausgestaltung vorgenommen werden, wobei dann auf der Innenseite bevorzugt ein weiteres Mikrofon sowie auch eine Hörmuschel vorgesehen sind, welche beim Abheben aktiviert werden.

[0058] Eine vierte Ausführungsvariante zeigen die Figuren 4a bis 4d. Mit dem Bezugssymbol 51 ist wiederum ein Handfunktelefon bezeichnet, welches in eine Handschale 53 einfügbar ist. Die Handschale 53 ist an einer Konsole 55 abnehmbar gehalten. Beide Teile 53 und 55 sind aus Kunststoff in einem Spritzgußverfahren hergestellt.

[0059] Die Konsole 55 ist annähernd quadratisch mit einer Innenmulde 56 ausgebildet und mit zwei in versenkten Durchbrüchen 54a und 54b liegenden Schrauben 57a und 57b im Innern eines nicht dargestellten Kraftfahrzeugs auf dessen Armaturenbrettoberfläche 58 angeschraubt. Die Innenmulde 56 bildet das Gegenstück zu einem im oberen Teil der Handschale 53 angeformten Hörkapselteil 59. Der Hörkapselteil 59 trägt eine Hörkapsel 61 (dynamisch, piezoelektrisch, ...). Die Innenmulde weist an zwei einander gegenüberliegenden Muldenwänden eine federnde Noppe 62 und eine feste Noppe 63 auf, welche in entsprechende Ausnehmungen 65a und 65b in den Seitenwänden des Hörkapselteils 59 greifen. Die federnde Noppe 62 ist als an der Seitenwand angeordnete federnde Lasche ausgebildet. Ferner weist die Konsole 55 einen für elektrische Umschaltfunktionen verwendeten, federnden Kontaktstift 65 auf.

[0060] Die Handschale 53 hat ausgehend vom Hörkapselteil 59 zwei gabelförmig ausgebildete, eine Ausnehmung 64 begrenzende Seitenleisten 66a und 66b, deren Endbereiche mit einer Achse 67 verbunden sind

bzw. je ein Achsstück aufweisen. Der Hörkapselteil 59 ist mit einer Bodenplatte 88 verschlossen. Die Achse 67 dient als Schwenkachse für einen köcherartigen Einstekteil 69, in den das Handfunktelefon 51 mit seinem unteren Randbereich einsetzbar ist. Durch die Ausnehmung 64 hindurch können, sofern vorhanden, auf der Rückseite des Handfunktelefons 51 angeordnete, nicht dargestellte zusätzliche Anzeige- und Bedienelemente betrieben werden. Die Köchertiefe ist lediglich nur so groß gewählt, daß ein Halten möglich ist, jedoch die Tasten 70 des Handfunktelefons 51 einwandfrei bedienbar bleiben. Die Schwenkachse 67 ist im oberen Teil des Köcherhohlraums 71 angeordnet. Eine Führungsplatte 72 verlängert die Köcherrückwand 73 über den Köcherrand 75 hinaus. Hierdurch erhält der Einstekteil 69 ein "pantoffelartiges" Aussehen. In der Köcherrückwand 73 ist ein Mikrofon 74 (dynamisches, elektrostatisches (Elektret) etc.) angeordnet. Hörkapsel 61 und Mikrofon 74 sind über den Kontaktstift 68 aktivierbar. Im den Figuren 4a bis 4d ist die elektrische Verdrahtung nicht dargestellt.

[0061] Im Köcherboden 76 ist analog zu den obigen Ausführungen ein Interface 77 für die energetische und signalmäßige Ankopplung des Handfunktelefons 51 vorgesehen. Die Montage der Konsole 55 im Innenraum des Fahrzeugs erfolgt derart, daß das Handfunktelefon 51 von oben in das Einstekteil 69 einsetzbar ist. Die Tasten 70 sind beim eingesteckten Handfunktelefon 51 außen, damit deren Bedienung auch im eingesteckten Zustand möglich ist.

[0062] Am zum Einstekteil 69 anderen Ende der Handschale 53 ist ein Halteteil 79 mit einer Verriegelungseinrichtung für den oberen Teil des Handfunktelefons 51 angeordnet. Die Verriegelungseinrichtung weist einen an den Querschnitt der Antenne 81 des Handfunktelefons 51 angepaßten Längsschlitz 80 zur Antennenauflnahme auf. Dieser Längsschlitz 80 ist mit einem Schieber 83 derart überbrückbar (verschließbar), daß die Antenne 81 und damit das Handfunktelefon 51 in der Handschale 53 festgehalten ist. Der Schieber 83 ist mit einer Zugfeder 84 in der Verriegelungsstellung gehalten. Im oberen Teil des Halteteils 79 ist ein U-förmiges Verriegelungselement 85 mit ungleich langen Schenkeln 86a und 86b angeordnet. Der kurze Schenkel 86a durchdringt die Bodenplatte 88 der Handschale 51 in einer Bohrung 90 und ist in Figur 4a durch die Rückseite 89 des Handfunktelefons 51 gegen die Kraft einer Feder 87 eingedrückt. Der lange Schenkel 86b ist hierdurch aus einem Sackloch 91 ausgerückt. In diesem Zustand wird der Schieber 83 über den Längsschlitz 80 gezogen und fixiert das Handfunktelefon 51 über dessen Antenne 81. Figur 4c zeigt die Konsole 55 mit eingelegter Handschale 53, aber abgenommenem Handfunktelefon 51. In diesem Fall ist der lange Schenkel 86b in das Sackloch 91 eingerückt, wodurch der Schieber 83 entgegen der Zugkraft der Zugfeder 84 den Längsschlitz 80 offen hält.

[0063] Bei in die Handschale 53 eingelegtem Hand-

funktelefon 51 ist der Schenkel 86a gegen die Kraft der Druckfeder 87 nach unten gedrückt und der Schieber 83 infolge der Kraft seiner Zugfeder 84 über die im Längsschlitz 80 liegende Antenne 81 gezogen. Zur Entnahme des Handfunktelefons 51 aus der Handschale 53 wird dieses an seinem oberen Teil gegriffen und mit dem Daumen der Schieber 83 nach links geschoben, bis die Antenne 81 frei ist. Das Handfunktelefon 51 wird nun entnommen, wodurch der Schenkel 86a bereits beim Herausziehen um nur einige Grad bis zu seinem Anschlag des Bodenbügels 93 an die Bodenplatte 88 durch die Feder 87 herausgedrückt ist und damit gleichzeitig der lange Schenkel 86b des Verriegelungshebels 85 in das Sackloch 91 eingedrungen ist, wodurch der Schieber 83 in seiner nach links ausgerückten Stellung gegen die Kraft seiner Zugfeder 84 gehalten ist. Hierdurch bleibt der Längsschlitz 80 offen. Das Handfunktelefon 51 kann jederzeit wieder zurückgelegt werden.

[0064] Wird nun das Handtelefon 51 wieder in die Handschale 53 eingelegt, so wird bei nahezu vollständigem Eindrücken des Handfunktelefons 51 der kurze Schenkel 86a nach unten gedrückt und der Schieber 83 durch Herausziehen des langen Schenkels 86b freigegeben, wodurch er durch die Feder 84 über die Antenne 81 geschoben wird. Das Handfunktelefon 51 ist wieder verriegelt gehalten.

[0065] Die seitliche Lagerung des Verriegelungselements 85 erfolgt einmal durch die Bohrung 90 in der Bodenplatte 88 und durch eine weitere Bohrung 95 unterhalb des Schiebers 83 in der Handschalenwand.

[0066] Das Handfunktelefon 51 wird in der Handschale 53 derart gehalten, daß die Tasten 70 frei zugänglich sind. Da nun die Handschale 53 an der "Rückseite" eine Hörkapsel als auch ein Mikrofon aufweist, kann ohne Verdrehen des Handfunktelefons in der Hand telefoniert werden.

[0067] Über eine an der "Kopfseite" der Handschale 53 angeordneten Taste 96 ist der Fernsprechbetrieb ein- und ausschaltbar.

[0068] Die Figuren 5 bis 7 zeigen eine weitere Variante.

[0069] Die Halterung des als Handys 101 ausgebildeten Handfunktelefons in einem Basisteil 105 als Handschale erfolgt durch eine Haltesicherung 119. Die Haltesicherung 119 übergreift beim Einlegen selbsttätig wenigstens einen Oberflächenbereich des Handys 101, wodurch dieses dann gegen Herausfallen gesichert ist. Die Haltesicherung 119 ist als federbelasteter Schieber am oberen Ende des Basisteils 105 angeordnet und quer zu dessen Längsachse verschiebbar.

[0070] Der Basisteil 105 hat in seinem oberen Teil, im Bereich des federbelasteten Schiebers 119, eine Mulde 120 als Aufnahmeeinheit für den Antennenfuß 121 der Antenne 122 des Handys 101. In den Figuren 5 bis 7 ist die Antenne 122 eingeschoben dargestellt. Der Schieber 119 und die Mulde 120 sind mit Blick auf den Querschnitt des Antennenfusses 121 derart ausgestaltet, daß der Antennenfuß 121 in die Mulde 120 einlegbar

und mit dem Schieber 119 die Mulde derart verschließbar ist, daß das Handy 101 in seiner Lage fixiert ist.

[0071] Der Schieber 119 hat, wie insbesondere in Figur 6 dargestellt ist, eine an den Querschnitt des Antennenfußes 121 angepaßte Randausnehmung 151 sowie einen Längsschlitz 153, der in einer stufenartigen Schlitzvertiefung 154 endet. Unterhalb des Schiebers 119 innerhalb des oberen Bereichs des Basisteils 105 ist ein U-förmiger, mit einer Druckfeder 155 belasteter Stössel 156 angeordnet. Der Schieber 119 ist durch die Kraft einer Blattfeder 157 in seiner den eingelegten Antennenfuß 121 übergreifenden Lage gehalten. Der U-förmige Stössel 156 hat einen kurzen und einen langen Schenkel 159a bzw. 159b. An der Schenkelverbindung 161 greift die Druckfeder 155 an.

[0072] Wird der Schieber 119 senkrecht zur Achse des Antennenfußes 121 von diesem weggezogen, so rutscht das Ende des langen Schenkels 159b in einer Nut 162 zum dem Antennenfuß benachbarten Schieberende 163 in die stufenartige Schlitzvertiefung 154 hinein. Der in der Mulde 120 liegende Antennenfuß 121 ist freigegeben und durch den kurzen Schenkel 159b, der durch den Muldentiefpunkt greift, aus der Mulde 120 herausgeschoben. Durch das Einspringen des langen Schenkels in die Schlitzvertiefung 154 ist der Schieber 119 in seiner zurückgezogenen Lage fixiert. Wird nun der Antennenfuß 121 in die Mulde 120 eingedrückt, so wird der Stössel 156 gegen die Kraft der Druckfeder 155 eingeschoben, der lange Schenkel 159b verläßt die Schlitzvertiefung 154 und die Blattfeder 157 schiebt den Schieber 119 über den Antennenfuß 121; das Handy ist in seinem oberen Bereich gehalten.

[0073] Anstelle den kurzen Schenkel 159a am Antennenfuß 121 angreifen zu lassen, kann er und seine Halterung derart ausgestaltet werden, daß er an jedem beliebigen Ort der Rückwand des Handys 101 in dessen oberen Teil angreift; der untere Handyteil wird ja durch den unten beschriebenen Einstekteil 126 gehalten.

[0074] Im Einstekteil 126 liegend, jedoch im Endbereich der Seitenleisten 123a und 123b sowie im Bereich der Achse 125, ist je eine Krageinheit 129a und 129b angeordnet. Auch hier ist aufgrund der schematischen Darstellung in den Figuren 5 und 7 nur die eine Krageinheit 123b zu sehen. Die Höhe der Krageinheiten 129a und 129b ist so hoch, daß sie bis auf eine Toleranz der Breite des Einstekteils 126 von dessen Rückwand 130a zu dessen Vorderwand 130b entspricht. Die Krageinheiten 129a und 129b weisen je eine zum Ausgang 131 des Einstekteils 126 zeigende Auflagefläche 132a bzw. 132b auf, auf der die Unterseite 133 des Handys 101 aufsteht. Die Auflageflächen 132a und 132b liegen senkrecht zur Basisrückwand und parallel zur Achse 125.

[0075] Die Tiefe des Einstekteils 126 ist gemäß untenstehenden Betrachtungen derart gewählt, daß der untere Teil des Handys 101 im eingeklappten Zustand

des Einstekteils 126 einwandfrei gehalten ist und im vorgeklappten Zustand das Handy 101 leicht herausnehmbar ist, ohne daß hierbei die Vorderseite 130b beschädigt, insbesondere Teile hiervon abgebrochen oder eingerissen werden können.

[0076] Die Schwenkachse 125 ist im oberen Teil des köcherartigen Einstektkohlraums 135 angeordnet. Eine Führungsplatte 136 verlängert die Rückwand 130a über den Einstektkrand 137 hinaus. Hierdurch erhält der Einstekteil 126 ein "pantoffelartiges" Aussehen. In der Einstekteilkragwand (Kocherrückwand) 130a ist ein (nicht dargestelltes) Mikrofon (dynamisches, elektrostatisches (Elektret), ...) angeordnet. Hörmikrofon und Mikrofon sind über den Kontaktstift 117 aktivierbar. In den Figuren 5 bis 7 ist die elektrische Verdrahtung nicht dargestellt.

[0077] Im Einstekteil 126 ist ein Interface 139 für die energetische und signalmäßige Ankopplung des Handys 101 vorgesehen. Der Raum unterhalb der Krageinheiten 129a und 129b im Einstekteil 126 dient insbesondere zur Aufnahme elektronischer Schaltungsanordnungen, beispielsweise für Ladezwecke, zur Signalverarbeitung bzw. deren Anpassung. Die Montage der Konsole 106 (beispielsweise im Innenraum eines Fahrzeugs) erfolgt derart, daß das Handy 101 von oben in das Einstekteil 126 einsteckbar ist. Die Tasten 140 sind beim eingesteckten Handy 101 außen, damit deren Bedienung auch im eingesteckten Zustand möglich ist.

[0078] Die Vorderkante 141 an der Vorderseite 130b des Einstektkrands 137 bewegt sich beim Aufklappen des Einstekteils 126 auf einem Kreisbogen 136 um die Achse 125. Die Auflageflächen 132a und 132b bleiben beim Aufklappen an Ort und Stelle; das Handy 101 wird jedoch nach vorne geklappt, d. h. die Unterseite 133 des Handys 101 wird auf den Auflageflächen 132a und 132b abgerollt, wodurch das Handy 101 im Einstekteil 126 nach oben geschoben wird. Wie Figur 5 zeigt, ist der untere Bereich des Handys 101 im eingeklappten Zustand u. a. durch die Vorderwandhöhe a_g der Vorderwand 130b des Einstekteils 126 sicher gehalten.

[0079] Im vorgeklappten Zustand des Einstekteils 126 verringert sich die den unteren Bereich des Handys 101 noch haltende Vorderwandhöhe a_g , wie in Figur 6 dargestellt ist. Das Handy kann problemlos entnommen werden. Eine Beschädigung der Vorderwand 130b ist nicht mehr möglich.

[0080] Anstatt den Schieber 119 zum Übergreifen des eingelegten Antennenfußes 121 auszubilden, kann er auch einen Gehäuseteil umgreifen, der den Antennenfuß beinhaltet. Auch können beliebige Bereiche des Handy-Gehäuses von einem Schieber übergriffen werden. Bevorzugt wird man den Schieber jeweils im oberen Bereich des Handys und den Einstekteil im unteren Bereich bei annähernd senkrechter Halterung verwenden. Es können jedoch die Orte des Schiebers und des Einstekteils miteinander vertauscht werden.

[0081] Auch müssen die Auflageflächen 132a und

132b der Krageinheiten 129a und 129b nicht eben und auch nicht senkrecht zu den Seitenleisten 123a und 123b des Basisteils verlaufen. Da der untere Bereich des Handys 101 beim Aufklappen des Einstekteils 126 an den Auflageflächen 132a und 132b nach oben geschoben wird, kann an deren oberem Rand eine (nicht dargestellte) Ausbuchtung nach oben angebracht werden. Hierdurch verringert sich beim Herausklopfen des Einstekteils die verbleibende Vorderwandhöhe a_8 im Verhältnis zur "eingeklappten" Vorderwandhöhe a_9 .

[0082] Anstatt den Einstekteil 126 aufschwenkbar zu gestalten, können die Krageinheiten 129a und 129b federbelastet ausgebildet werden. Beim Herausnehmen des Handys 1 würde dann dessen unterer Bereich durch die Federkraft nach oben geschoben und dann erst auf der Oberfläche der Krageinheiten abrollen.

[0083] Anstelle der beiden seitlich angeordneten Krageinheiten 129a und 129b kann auch nur eine einzige etwa in der Mitte der Rückwand 130a des Einstekteils 126 auf dem Basisteil 105 angeordnet werden. Die Rückwand 130a müßte in diesem Fall jedoch einen Durchbruch für diese einzige Krageinheit aufweisen. Die Lage dieser einzigen Krageinheit senkrecht zur Achse 125 müßte analog zu den beiden Krageinheiten gewählt werden. Gegenüber der oben ausgeführten Konstruktion ist diese aufwendiger und zudem mit einer geringeren mechanischen Stabilität verbunden.

[0084] Die oben beschriebenen Krageinheiten 129a und 129b sind in einer äußerst wirksamen und einfachen Konstruktion fest an den Seitenleisten 123a und 123b des Basisteils angeordnet. Zur Vergrößerung des Auswerfercharakters der Krageinheiten könnten diese auch mit einem an der Rückwand des Einstekteils angeordneten Schieberelement, welches beim Vorklopfen nach oben schiebbar ist, mitgeschoben werden.

[0085] Die in **Figur 5** dargestellte Telefongerätvariante hat ebenfalls eine Konsole 201 und ein in einer Handschale 203 herausnehmbar gehaltenes Handy 205, dessen Bedienungstasten 206 nach oben zeigen. Die Handschale 203 ist mit einem signal- und energieverSORgenden Kabel 204 verbunden. Die Konsole 201 ist, wie insbesondere in **Figur 10** ersichtlich, annähernd quadratisch mit einer Innenmulde 207 ausgebildet und mit zwei in versenkten Durchbrüchen 209a und 209b liegenden Schrauben 210a und 210b an einer Grundfläche 208 angeschraubt. Die Befestigung ist derart gewählt, daß Handschale 203 und Handy 205 annähernd vertikal in der Konsole 201 gehalten sind. Die Innenmulde 207 der Konsole 201 bildet das Gegenstück zu einem im oberen Teil 211 der Handschale 203 angeformten zusätzlichen Hörkapselteil 213. Der Hörkapselteil 211 trägt eine Hörkapsel 214 (dynamisch, piezoelektrisch, ...). Die Innenmulde 207 weist an zwei einander gegenüberliegenden Muldenwänden eine federnde Noppe 215 und einen federnd gehaltenen Einraststift 217 auf. Noppe 215 und Einraststift 217 greifen in entsprechende Ausnehmungen 219a und 219b in den Seitenwänden des Hörkapselteils 213. Die

5 federnde Noppe 215 ist mit einem Seitenwandteil des Hörkapselteils 213 als federnde Lasche ausgebildet.

[0086] Die Handschale 203 hat in ihrem unteren Bereich eine starre Einstektmulde 220 für die seitliche, formschlüssige Halterung des unteren Handyrands 221. Der Muldenrand 222 umschließt den vorderen und seitlichen Handyrand 221. Der die Rückseite der Handschale 203 bildende Schalenboden 223 ist kompakt ausgebildet. Er gibt der Handschale 203 Stabilität und dient gleichzeitig als Einführungshilfe für den unteren Handyrand 221 in die Mulde 220. In der Einstektmulde 220 ist ein mit einer Feder 225 schwimmend gehaltener Stecker 226 für die Energie- und Signalübertragung zum Handy 205 als Interface angeordnet. Der Stecker 226 ist an seinem dem Handy 205 abgewandten Ende um eine zur Handyoberfläche parallel verlaufende Schwenkachse 227 schwenkbar gelagert. Die Einstektmulde 220 weist ein akustisch zur Rückseite 221 offenes Mikrofon 229 auf.

[0087] Die Handschale 203 hat in ihrem oberen Bereich 211 eine Halteeinheit 230 für den rückseitigen Handyborteil. In die Halteeinheit 230 ist das Handy 205 selbsttätig verriegelnd eindrückbar und nur über eine in der Handschale 203 angeordnete Entriegelungstaste 231 einer Entriegelungsvorrichtung, welche in **Figur 10** sichtbar ist, zur Entnahme entriegelbar. Die Entriegelungstaste 231 ist Teil einer gegen eine Druckfeder 233 verschiebbaren, im Schalenboden 223 angeordneten Platte 235. Die Platte 235 hat einen Durchbruch 237, durch den eine unten beschriebene Ausstelleinheit 239 greift, und ist an den seitlichen Kanten 236a und 236b einer Vertiefung 238 in Schalenboden 223 geführt. Die seitliche Breite s des Durchbruchs 237 ist um eine Spieltoleranz größer als die Außenbreite der Ausstelleinheit 239. Die Längsbreite 1 des Durchbruchs ist um eine Toleranz größer als die Längsbreite der Ausstelleinheit 239 plus Entriegelungsweg der Entriegelungstaste 231. In dem in **Figur 12** gezeigten Ausführungsbeispiel hat die Ausstelleinheit 239 einen kreiszylindrischen Stössel 240.

[0088] Ferner hat die Platte 235 zwei zu ihrer Längsmittellinie 241 spiegelsymmetrisch ausgebildete, hierzu schräg verlaufende Führungsschlüsse 243a und 243b. In den Führungsschlitz 243a greift ein Stift 244a, der an der Unterseite eines ebenfalls zur Halteeinheit 230 gehörenden Winkelschiebers 245a angeordnet ist. Der Winkelschieber 245a ist in einer Nut 247a im Schalenboden 223 verschiebbar. An seinem äußeren Ende hat der Winkelschieber 245a einen hochstehenden Winkelschenkel 251a mit einer nasenförmigen Noppe 253a als Rastelementteil. Diese Noppe 253a greift in eine entsprechende Vertiefung 254a als anderes Rastelementteil in der Schmalseite des oberen Bereichs 256 Handys 205. Die Nasenschraige der Noppe 253a ist derart ausgebildet, daß sich die Noppe 253a nach oben verjüngt. Spiegelbildlich zum Winkelschieber 245a ist ein Winkelschieber 245b mit einem entsprechenden Winkelschenkel 251b und einer entsprechenden Noppe 253b

vorhanden, der in der Nut 243b synchron verschiebbar ist und dessen Noppe 253b in eine zur Vertiefung 254a ausgebildete Vertiefung 254b in der gegenüberliegenden Handyschmalseite zum Eingriff bringbar ist. Der Winkelschenkel 251b mit seiner Noppe 253b ist in Figur 9 erkennbar. Wie ebenfalls in Figur 9 sowie in Figur 12 und 13 erkennbar ist, sind die Platte 235, die in den Nuten 247a und 247b liegenden anderen Schenkel 255a und 255b sowie die Druckfeder 33 mit einer Abdeckung 57 abgedeckt. Die Abdeckung 257 weist für den Stössel 240 der Ausstelleinheit 239 einen seinem Querschnitt entsprechenden, lediglich um eine Spielpassung vergrößerten Durchbruch 259 auf. Dieser Durchbruch 259 dient als Führung für den Stössel 240.

[0089] Der in Figur 13 in einem Längsschnitt dargestellte Stössel 240 sitzt in einer kreiszyndrischen Vertiefung 260 im Schalenboden 223. Die Vertiefung 260 hat eine zentrisch angeordnete, kreiszyndrische Erhebung 261, welche durch einen Ringraum 263 von der Innenwand der Vertiefung 260 distanziert ist. Die Erhebung 261 dient als seitliche Stütze für eine um die Erhebung herum liegende Druckfeder 262. Der Stössel 240 ist als kreiszyndrische Kappe ausgebildet, deren Außendurchmesser um eine Spieltoleranz kleiner ist als der Durchmesser des Durchbruchs 259. Der Innen-durchmesser des Stössels 240 ist um eine Toleranz größer als der Außendurchmesser der im Ringraum 263 liegenden Druckfeder 262. Die Tiefe des Ringraums 263 sowie die Kappentiefe sind derart bemessen, daß ausreichend Raum für die zusammengedrückte Druckfeder 262 vorhanden ist und im eingedrückten Zustand die Kappenoberfläche 265 des Stössels 240 annähernd mit der freien Oberfläche der Abdeckung 257 fluchtet.

[0090] Im Außenmantel des Stössels 240 verläuft eine Längsnut 267, welche unterhalb der Kappenoberfläche stufenartig in einen Einstich 269 übergeht. Passend für einen Eingriff in diesem Einstich 269 hat die mit der Entriegelungstaste 231 gegen die Kraft der Feder 233 verschiebbare Platte 235 einen Vorsprung 270. Beim Eingriff des Vorsprungs 270 in den Einstich 269 infolge der Kraft der Feder 233 ist der Stössel 240 in seiner eingezogenen Lage gehalten. Gleichzeitig sind auch die Winkelschieber 245a und 245b nach innen gezogen. In diesem Zustand ist ein in die Handschale 203 eingelegtes Handy 205 unverlierbar in dieser gehalten, wobei dann die Noppen 253a und 253b in die entsprechenden Vertiefungen 254a und 254b in der Längsseite des Handys 205 formschlüssig greifen. Im durch die Druckfeder 262 herausgeschobenen Zustand wird der Stössel 240 gegen ein vollständiges Herausdrücken durch den Eingriff des Vorsprungs 270 am zum Zylinderman-tel gehenden stufenförmigen unteren Ende 271 der Längsnut 267 gehalten.

[0091] Der Stössel 240 wirkt mit einem nicht dargestellten elektrischen Schalter zusammen. Nur bei eingedrücktem Stössel 240 ist das Mikrofon 229 und die Hörkapsel 14 in der Handschale aktiviert.

[0092] Wird nun bei in die Handschale 203 eingeleg-

tem Handy 205 die Entriegelungstaste 231 eingedrückt, so werden über die Führungsschlüsse 243a und 243b sowie die Stifte 244a und 244b die Winkelschieber 245a und 245b nach außen in der Nut 247a bzw. 247b verschoben. Hierdurch werden die Noppen 253a und 253b aus den entsprechenden Vertiefungen 254a und 254b in den Längsseiten des Handys 205 bewegt. Der Oberteil 256 des Handys 205 ist nun frei, der untere Handyrand 221 steckt noch in der Einstechmulde 220, gehalten durch den Muldenrand 222. Gleichzeitig wird der Vorsprung 270 aus dem Einstich 269 gezogen, wodurch der Stössel 240 freigegeben wird und durch die Druckfeder 262 aus dem Schalenboden 223 hervorgedrückt wird, bis der Vorsprung 270 am unteren Ende 271 der Längsnut 267 ansteht. Hierdurch wird der Oberteil 211 des Handys 205 aus der Handschale 203 herausgeschoben und kann nun gut mit der Hand gegriffen werden. Der Oberteil 211 wird bevorzugt um 5° bis 20° zur guten Entnahme herausgedrückt.

[0093] Beim Einlegen des Handys 205 drücken dessen Längsseiten infolge der Nasenschräge der Noppen 253a und 253b die Winkelschenkel 251a und 251b, d. h. die Winkelschieber 245a und 245b nach außen. Über deren Stifte 244a und 244b und die Führungsschlüsse 243a und 243b wird die Platte 235 in Richtung A gezogen. Ist das Handy 205 nahezu vollständig eingedrückt, rasten die Noppen 253a und 253b in den Vertiefungen 254a und 254b in der Schmalseite des Handys 205 und auch der Vorsprung 270 im Einstich 269 ein. Das Handy 205 ist verriegelt und der Stössel 240 bei gespannter Druckfeder 262 in seiner eingedrückten Position gehalten.

[0094] Wie bereits oben erwähnt, wird beim Eindrücken des Stössels 240 ein (nicht dargestellter) elektrischer Kontakt geschlossen, der die Hörkapsel 214 und das Mikrofon 229 in der Handschale 203 aktiviert. Wird nun der Stössel 240 manuell ohne Einlegen des Handys 205 eingedrückt, kann ein zweiter Gesprächsteilnehmer mitsprechen und -hören.

[0095] Anstatt die Winkelschieber 245a und 245b mittels jeweils einem Führungsschlitz 243a bzw. 243b und einem eingreifenden Stift 244a bzw. 244b zu verschieben, können auch Platte und Winkelschieber ineinander greifende Schrägen aufweisen. In diesem Fall sind dann die Winkelschieber mit einer Feder gegeneinander bzw. gegen die Platte zu drücken. Diese drückende Kraft kann auch durch jeweils eine Feder gegen den nach oben stehenden Winkelschenkel im Rand der Handschale erzeugt werden.

[0096] Bei den bevorzugt in Kraftfahrzeugen eingesetzten Handys (Handfunktelefonen) kann bei der Konstruktion der Halterung nicht immer von genau vorgegebenen Dimensionen des einzusetzenden Handys ausgegangen werden. Je nach Handytyp ergeben sich Abweichungen, zum Teil sogar beim gleichen Modell, wenn unterschiedliche "Batterie-Packs" (Akku-mulatoren) eingesetzt werden.

[0097] Es wird nun vorgeschlagen, das Handy in der

Aufnahmestellung des Einstekteils mit Spiel einzusetzen. Die Fassung wird also so weit bemessen, daß die aufzunehmenden Handys (es werden hierunter selbstverständlich auch Handapparate verstanden) ungeachtet ihrer Dicke toleranzen ohne Druck und mithin ohne Beschädigungsgefahr eingesetzt bzw. eingeschoben werden können. Trotz der weiten Fassung, in welcher das Handy mit Spiel gehalten ist, wirken federnde Andruckmittel in der Aufnahmelage noch nicht oder höchstens mit geringfügigem Druck. Es entfällt deshalb nicht nur die bisher bei einigen Fassungen bestehende Beschädigungsgefahr, sondern auch die Beschädigungsgefahr, die bei einem mit der Fassung mitbewegten Federmittel auftreten würde, weil auch im letzteren Fall das Handy an einer Fassungswand reibt, wodurch Scheifspuren und Kratzer entstehen können.

[0098] Die hier verwendeten Andruckmittel entfalten ihre Wirkung erst, wenn der Einstekteil in die Ruhelage schwenkt, wobei sie das Handy in der Ruhelage mit maximaler Druckkraft gegen den oberen Fassungsteil und ggf. gegen die Haltesicherung drücken, so daß das Handy sicher gehalten ist und während der Fahrt nicht klappern kann.

[0099] Eine in Figur 14 dargestellte Schwenkachse 315, um die der Einstekteil 304 schwenkbar gelagert ist, befindet sich am Fuß 316 der Handschale 303. Aus der Ruhelage wird der Einstekteil 304 durch federnde Schwenkmittel, nämlich ein Paar an der Handschale 303 abgestützte, klammerartige Druckfedern 319 in die Aufnahmelage geschwenkt. Durch Druck auf das vom Einstekteil 304 aufgenommene Handy 302 gegen die Kraft des Druckfederpaars 319 wird der Einstekteil 304 in die eingeschwenkte Ruhelage zurückgeführt. In dieser liegt die Antenne des Handy in einem Längsschlitz der Stirnwand der Handschale.

[0100] Der Einstekteil 304 ist köcherartig ausgebildet. Es hat eine Trennwand 324, welche ein kappenartiges Ende 325 abtrennt. Der Mund des Einstekteils 304 ist dem unteren Endteil 13 des Handys 302 mit so großem Spiel angepaßt, daß unterschiedlich dicke Handys, namentlich Handys 302 mit um größere Dicke toleranzen abweichende Batteriepacks (Akkus unterschiedlicher Leistung) eingesetzt werden können.

[0101] Eine Auflageplatte 325 als Verlängerung des rückwärtigen Bereichs des Einstekteils 304 hat eine (nicht dargestellte) Ausnehmung, in welcher eine sehr dünne an die Trennwand 324 angespritzte Andruckzunge (Andrucktasche) 336 angeordnet ist, die als Druckübertragungsorgan wirkt. Auf die Andruckzunge 336 drückt ein federndes Andruckmittel, nämlich eine an der Handschale 303 abgestützte Biegefeder (Druckfeder) 337. Über die dazwischenliegende Andruckzunge 336 drückt die Biegefeder 337 das Handy 302 an die obere Seite (Köcherschale) 338 des Munds des Einstekteils, sobald dieser in die eingeschwenkte Ruhelage geführt wird.

[0102] In der ausgeschwenkten Aufnahmelage ist die Biegefeder 337 völlig entspannt und ihr Andrückende

5 von der Andruckzunge 336 distanziert, so daß keinerlei Druck ausgeübt wird. Beim schwenken in die Ruhelage drückt die Biegefeder 337 allmählich immer stärker über die Andruckzunge 336 auf das Handy 302, bis sie in der Ruhestellung das Handy mit maximaler Federkraft gegen den oberen Teil des Munds des Einstekteils preßt. Der auf das Handy 302 nach oben wirkende Federdruck bewirkt dabei auch eine (wenn auch geringe) Anpressung der Antenne in deren Haltesicherung.

[0103] Durch den Druck der Biegefeder 337 werden sowohl dünne als auch dicke Handys 302 zuverlässig und fest gehalten, so daß namentlich bei Erschütterungen keine klappernden Geräusche auftreten, die sonst etwa bei Fahrten über holprige Straßen unausweichlich sind.

[0104] Die Halterung kann statt für ein Handy auch für einen Handapparat verwendet werden, beispielsweise für den Handapparat eines üblichen Autotelefons ausgestattet werden. Dabei stellt sich zwar das Problem der unterschiedlichen Handydicke nicht. Dennoch bietet die Nutzung der oben ausgeführten Konstruktion auch für ein fest installiertes, komplettes Autotelefon Vorteile: Der Handapparat läßt sich nämlich auch hier leicht und mühelos in den Einstekteil einführen, wodurch nicht nur die Handhabung erleichtert, sondern auch mechanische Abnutzungsspuren an der Außenfläche des Handapparatfusses und Beschädigungsgefahren verringert werden. Die Handschale ist in diesem Fall zweckmäßig ein fest im Fahrzeug zu verankernder Montagesockel. Bei der Ausbildung der Telefonhalterung für den Handapparat ist selbstverständlich der Durchführung des an den Handapparat angeschlossenen Kabels Rechnung zu tragen. Beispielsweise kann der über den Handapparat greifende Teil 338 der Hunde des Einstekteils und das kappenartige Ende 325 einen durchgehenden breiten Schlitz für den Durchgang des Handapparatanschlußkabels aufweisen. Zweckmäßig greift in diesem Fall die Halterung (bzw. der Einstekteil und dessen Mund) jedoch gabelartig nur gerade über die Randbreite der Oberseite des Handapparats, so daß die Halterung für das Kabel von oben frei zugänglich ist.

[0105] Die Biegefeder 337 kann auch so bemessen sein, daß sie in der ausgeschwenkten Aufnahmelage des Einstekteils 304 mit geringem Druck auf die Andruckzunge 336 bzw. das Handy wirkt. Sie ist jedoch so auszuführen, daß in der Aufnahmelage höchstens mit geringem Druck auf das Handy 302 gedrückt wird, damit dieses nahezu drucklos in den Einstekteil 304 eingesetzt und herausgenommen werden kann.

[0106] Anstelle der an den Einstekteil 304 angespritzten dünnen Andruckzunge oder -tasche 336 kann auch ein dickeres Andruckorgan vorgesehen werden, das gelenkig am Einstekteil gelagert ist. Wesentlich ist, daß es sich lediglich um ein Druckübertragungsorgan handelt, daß also eine allfällige eigene elastische Wirkung (Federwirkung) des Organs kleiner als die Feder-

kraft bzw. Elastizität der Biegefeder ist.

[0107] Es geht letztendlich darum, daß der Druck in Abhängigkeit von der Schwenklage ausgeübt wird, nämlich minimal in der Aufnahmelage und maximal in der Ruhelage. Das ist jedenfalls mit einer am Basisteil gelagerten Andruckfeder möglich. Bei einer mit dem Einstekteil mitbewegten Andruckfeder oder einem mitbewegten, die Andruckfeder elastisch unterstützenden Druckübertragungsorgan ist das nur möglich, wenn die Andruckfeder bzw. das Übertragungsorgan so ausgestaltet und angeordnet sind, daß sie bzw. es beim Schwenken in die Ruhelage an der Handschale anstoßt und durch die dann gegebene Abstützung an der Handschale zunehmend stärker auf das Handy drückt.

[0108] Grundsätzlich könnte das Druckausübungsgorgan 336 statt am Einstekteil 304 angespritzt auch an der Handschale 303 bzw. auf der Biegefeder 337 gelagert sein, wobei eine eigene Federwirkung die Wirkung der Biegefeder 337 in erwünschter Weise unterstützt. Die Lagerung des Druckausübungsgangs am Einstekteil ist in dessen bevorzugt, weil dadurch gewährleistet ist, daß das Organ nicht am Handyboden hinknarrt und diesen beschädigt.

[0109] Die Handschale kann auf ihrer Rückseite auch als Montagesockel ausgebildet sein zwecks Verankerung auf einer Unterlage oder an einer Wand. Das ist namentlich für fest installierte, komplette Autotelefonanlagen vorteilhaft, bei denen die Halterung einen üblichen Handapparat aufnimmt.

[0110] Die Erfindung beschränkt sich natürlich nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele. Es ist erkennbar, daß die Merkmale der Beispiele untereinander kombinierbar sind. So kann z. B. die Handschale in unterschiedlicher Weise auf der Konsole befestigbar sein (Magnethalterung, Clipphalterung, Klemmbefestigung, Schnappriegelarretierung, ...). Wichtig für die Anwendung in Kraftfahrzeugen ist eine Befestigungsart, die sich auch bei Erschütterungen und plötzlichen Stößen bewährt.

[0111] Das Handfunktelefon kann statt von vorne (Figuren 1a bis 1c) oder von hinten (Figuren 2a und 2b) auch von der Seite in die Handschale eingeführt bzw. eingeschoben werden. Vorzugsweise, aber nicht zwingend, bilden Handfunktelefon, Handschale und Konsole eine optische bzw. formäßige, abgerundete Einheit.

[0112] Grundsätzlich kann die Konsole in irgendeiner Weise (also auch in an sich bekannter Weise) ausgeführt sein. Das Handfunktelefon kann speziell für die erfundungsgemäße Einrichtung konstruiert sein. Die Handschale kann jedoch auch auf ein Handfunktelefon bekannter Bauart angepaßt werden. Die Freisprechmöglichkeiten an der Handschale bzw. an der Konsole sind optional, d. h. die Handschale kann als mechanische Halterung mit Antennenanschluß ausgebildet sein. Es ist offensichtlich, daß Freisprechmikrofon bzw. Lautsprecher wahlweise an der Konsole oder an der Handschale vorgesehen sein können.

5 [0113] Wenn die Handschale über Hör- und Sprechmuschel verfügt, dann ist ein Telefonieren mit diesem bequemer, weil der Abstand der Muscheln größer als beim Handfunktelefon sind. Letzteres soll aus Gewichts- und Platzgründen bekanntlich so klein wie möglich sein.

[0114] Ein allenfalls erwünschter Kartenleser für eine Chip- oder Telefonkarte ist vorzugsweise im Handfunktelefon integriert.

10 [0115] Selbstverständlich kann aber auch die Handschale oder Konsole über entsprechende Möglichkeiten verfügen.

[0116] Wo der Stecker zum elektrischen Ankoppeln des Handfunktelefons zu plazieren ist, hängt nicht zuletzt davon ab, wie das Handfunktelefon konstruiert ist. Je nach Ausführung des Handfunktelefons kann der Stecker statt unten auch oben, an der Seite oder an anderer Stelle vorgesehen sein.

[0117] Die Konsole ist natürlich nicht zwingend. Im Prinzip genügt eine kleine Einstekthalterung für die Handschale.

[0118] Der Abstand zwischen der Sprechmuschel und der Hörmuschel des Handapparats (bzw. der Handschale) wird vorzugsweise möglichst groß gewählt, wobei die Bemessung zweckmäßig unter Berücksichtigung des Übersprechens bzw. des sog. "echo return loss" und "stability loss" vorgenommen wird und beispielsweise nach der DIN-Norm bzw. entsprechenden internationalen Empfehlungen (Recommendation P.76) erfolgen kann. Weil das Handfunktelefon (vorzugsweise ein sog. Handy) als kleines und leichtes Gerät vorhanden ist, kann beim dieses aufnehmenden Handapparat (bzw. Handschale) der Aspekt der Leichtigkeit und Kleinheit zugunsten des akustischen Aspekts zurücktreten, die Anordnung also so getroffen werden, daß der Abstand der Muscheln dem Abstand von Mund und Ohr entspricht oder zumindest nahezu entspricht und akustische Rückkopplung auch bei hoher Hörmuschel-Lautstärke vermieden wird. Dabei kann der Handapparat Einstellmittel (Druck- oder Drehknöpfe) zur Einstellung der Lautstärke aufweisen.

[0119] Wie erwähnt sind die Hör- und Sprechmuschel an der Innenseite des Handapparats angeordnet und die Tasten sowie die Anzeige (LCD) des eingesetzten Handfunktelefons (bzw. Handys) an der Außenseite. Dabei ist die Anordnung zweckmäßig so getroffen, daß alle Tasten des eingesetzten Handfunktelefons (Handys) betätigbar, dessen Anzeige(n) vollständig sichtbar sind und dessen Signaltongeber einen freien Ausgang hat. Wenn das Handapparat-Gehäuse wichtige Tasten, Anzeigen oder den Signaltongeber abdeckt, können an den betreffenden Stellen Aussparungen im Gehäuse vorgesehen werden. Beispielsweise kann im köcherartigen Einstekteil 69 eine nach Art eines Schalttrichters ausgebildete Öffnung für einen am unteren Handyende angeordneten Signaltongeber vorgesehen sein.

[0120] Das Mikrofon des Handfunktelefons (Handys) kann im in den Handapparat eingesetzten Zustand als

Freisprechmikrofon des Handapparats geschaltet sein.

[0121] Das Handfunktelefon (Handy) wird zwar vorzugsweise vollständig vom Handapparat (von der Handschale) umgeben. Das Handfunktelefon (Handy) kann aber auch geringfügig über die Schale vorstehen, beispielsweise kann die Handy-Antenne oder der die Antenne tragende Handyteil aus der Handschale vorstehen, diese also überragen.

[0122] Das erfundungsgemäße Telefongerät ist besonders für ein Autotelefon geeignet, bei dem der Handapparat (Handschale) mit der (fest installierten) Autoantenne verbunden ist, wobei der Sende- und Empfangsteil (bzw. Funkteil) durch den im Handy vorhandenen Funkteil oder einen speziellen (leistungsfähigeren) Funkteil gebildet ist, der im Handapparat, in der Konsole bzw. Handapparat-Halterung oder im Fahrzeug, zum Beispiel dessen Kofferraum angeordnet sein kann. Das erfundungsgemäße Telefongerät kann aber auch anders eingesetzt werden, beispielsweise in Schiffen, Flugzeugen und Eisenbahnzügen. Die Anwendung beschränkt sich dabei nicht auf das Funknetz (C-Netz, D-Netz, E-Netz). Der Handapparat bzw. die Handschale kann auch mit einem Anschlusskabel entweder indirekt über eine Tischstation, Halterung, Konsole o. dgl. oder direkt an das normale Telefonkabelnetz angeschlossen sein.

[0123] Das Telefongerät kann im übrigen eine Einrichtung zur Aufnahme lediglich eines Handfunktelefons sowie auch eine vollständige Telefoniereinrichtung sein, wobei das Handfunktelefon vorzugsweise ein sog. Handy (mit Funkkontakt zu terrestrischen Stationen oder Satelliten) ist, aber auch ein sog. schnurloses Telefon sein kann.

Patentansprüche

1. Telefongerät mit einer Haltetung (19; 26; 41; 55) und einem ein Mikrofon (13; 35; 44; 74; 229) und eine Hörkapsel aufweisenden Handfunktelefon (1; 24; 39; 101; 205; 302), gekennzeichnet durch einen manuell frei beweglichen, in der Halterung entnehmbar halterbaren, ebenfalls ein Mikrofon und eine Hörkapsel aufweisenden Handapparat, der einen Platz zur Aufnahme und elektrischen Ankopplung des von ihm entfernbaren Handfunktelefons (1; 24; 39; 101; 205; 302) hat.
2. Telefongerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Handapparat einen als Handschale (8; 25; 40; 53; 105; 205) ausgebildeten Adapter für das Handfunktelefon (1; 24; 39; 51; 101; 205; 302) hat, der bevorzugt signalmäßig mit einem im Handfunktelefon (1) integrierten Telefoneschaltkreis verbunden ist, um die akustischen Funktionen des Handfunktelefons (1) übernehmen zu können, wobei insbesondere das Mikrofon der Sprechmuschel als Freisprechmikrofon (16) ausgebildet und schaltbar ist.

5 3. Telefongerät nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterung als Konsole (19; 26; 41; 55) ausgebildet ist, welche eine manuell entriegelbare Verriegelungseinheit (83) aufweist, damit der Handapparat (8; 25; 40; 53) auch bei einer in einem Fahrzeug montierten Konsole (19; 26; 41; 55) sich nicht durch dessen Erschütterungen lösen kann.

- 10 4. Telefongerät nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Handapparat (53) einen bevorzugt um 10° bis 20° aufschwenkbaren, insbesondere köcherartigen Einstekteil (69) hat, in den das Handfunktelefon (51) derart teilweise einsteckbar ist, daß die Bedienelemente (70) des Handfunktelefons (51) bedienbar bleiben.
- 15 5. Telefongerät nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Einstekteil (69) sowohl in der aufgeschwenkten als auch in der zugeschwenkten Lage lagestabil gehalten ist, um insbesondere beim Einbau in Fahrzeugen Schwenkvibrationen zu vermeiden.
- 20 6. Telefongerät nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (67) des köcherartigen Einstekteils (69) an der Aussenseite des Köcherhohlraums (71), insbesondere in dessen oberer Hälfte angeordnet ist und die Köcherrückwand (73) über den Köcherrand (75) nach oben verlängert ist, um als Führungsplatte (72) für das einzuschiebende Handfunktelefon (51) zu dienen.
- 25 7. Telefongerät nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Einstekteil (304) durch an der Basis (303) der Handschale abgestützte federnde Schwenkmittel (319) aus einer zugeschwenkten Ruhelage in eine aufgeschwenkte Aufnahmelage schwenkbar und durch Druck auf das von ihm aufgenommene Handfunktelefon (302) gegen die Federkraft der Schwenkmittel (319) in die zugeschwenkte Ruhelage rückbar und in dieser durch eine entweder an ihm oder am Handfunktelefon (302) angreifende Haltesicherung (322) sicherbar ist, wobei am Einstekteil (304) oder an der Handschale (303) eine Fassung (323) gebildet ist, welche mit Spiel unter und über das Handfunktelefon (302) greift, federnde Andruckmittel (337) unmittelbar durch eine Ausnehmung (332) des Einstekteils (304) oder mittelbar über ein Druckübertragungsorgan (336) an der Unterseite des Handfunktelefons (302) angreifen und dieses an den übergreifenden Teil (338) der Fassung (323) andrücken, wenn der Einstekteil (304) in die zugeschwenkte Ruhelage zurückgeführt wird, wobei die federnden Andruckmittel (337) in der aufgeschwenkten Aufnahmelage des Einstekteils (304)

nicht oder höchstens mit geringem Druck auf das Handfunktelefon (302) drücken, damit dieses (302) drucklos in die Fassung (323) eingesetzt und herausgenommen werden kann, bevorzugt die federnden Andruckmittel durch mindestens eine Druckfeder (337) gebildet sind, die vorzugsweise am der Haltesicherung (322) abgewandten Endteil des Handfunktelefons (302) unmittelbar oder mittelbar angreift und insbesondere die federnden Andruckmittel (337) auf ein bewegliches, am Einstekteil (304) gebildetes oder angelenktes Druckübertragungsorgan wirken, das vorzugsweise durch eine am Einstekteil (304) angespritzte dünne Andruckzunge oder -lasche (336) gebildet ist. 5

8. Telefongerät nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Einstekteil (126) wenigstens eine in diesem angeordnete Krageinheit (129a, 129b) für die Auflage des unteren Bereichs des Handfunktelefons (101) und eine Aufnahme der Krageinheit aufweist, wobei sich beim Schwenken des Einstekteils (126) eine Relativbewegung zwischen der Handfunktelefonauflagefläche (132b) der Krageinheit (129b) und dem oberen Rand (137) des Einstekteils (126), insbesondere dessen vorderem Randbereichs (141) ergibt, wodurch das Handfunktelefon (101) im aufgeschwenkten Zustand leicht entnehmbar sowie im zugeschwenkten Zustand sicher gehalten ist. 10

9. Telefongerät nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufnahme fest in bezug auf die Lage der Schwenkachse (125) des Einstekteils (126) angeordnet ist, die Handfunktelefonauflagefläche (132b) der Krageinheit (129b) insbesondere parallel zur Schwenkachse (125) und senkrecht zur Einlageebene des Handfunktelefons (101) im eingelegten Zustand verläuft und insbesondere annähernd den gesamten Querschnitt des Einstekteils (126) bis auf die für das Aufschwenken notwendigen Abstandstoleranzen ausfüllt sowie bevorzugt die Schwenkachse (125) des Einstekteils (126) im Fußbereich der Krageinheit (129b) gegenüber deren Auflagefläche (132b) für den Unterteil des Handfunktelefons (101) rückwärts versetzt angeordnet ist. 15

10. Telefongerät nach einem der Ansprüche 2 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Handschale (105) bevorzugt eine Aufnahmeeinheit für den Antennenfuß oder den den Antennenfuß tragenden Gehäuseteil hat, das Handfunktelefon (101) in der Handschale (105) mit einer wenigstens seinen Oberflächenbereich beim Einlegen selbsttätig übergreifenden Haltesicherung (119) gegen Heraustauchen gesichert gehalten ist und die Haltesicherung (119) als federbelastete Schiebesicherung ausge- 20

bildet ist, welche bevorzugt den Antennenfuß oder den den Antennenfuß tragenden Gehäuseteil des Handfunktelefons (101) sichernd überdeckt, wobei bevorzugt die Haltesicherung (119) in die Offenstellung manuell verschiebbar und in dieser Stellung durch einen federbelasteten, in die Haltesicherung (119) einrastenden Stössel (156) gehalten ist, sowie vorzugsweise für einen Oberflächenbereich (121) des Handfunktelefons (101) ein Angriffsstort (120, 121) für den Stössel (156) vorhanden ist, durch den dieser (156) beim Einlegen des Handfunktelefons (101) aus der Raststellung unter Freigabe der Haltesicherung (119) bewegbar ist. 25

11. Telefongerät nach einem der Ansprüche 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Handschale (203) eine starre Einstekmulde (220) für die seitliche formschlüssige Halterung des unteren Handfunktelefonrands (221) und im oberen Bereich (211) für den rückseitigen Handfunktelefonoberteil eine Halteeinheit (230) hat, die das Handfunktelefon (205) selbsttätig verriegelnd eindrückbar und nur über eine Entriegelungsvorrichtung (231) zur Entnahme entriegelbar ist, und bevorzugt eine mit der Halteeinheit (230) zusammenwirkende Ausstelleinheit (239) vorhanden ist, welche bei Entriegelung den Handfunktelefonoberteil (211) bei einem Verbleib des unteren Handfunktelefonrands (21) in der Einstekmulde (220) bevorzugt unter einem Winkel zwischen 5° und 20° zur guten manuellen Entnahme hervorschiebt. 30

12. Telefongerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, gekennzeichnet durch ein Interface (226) zur insbesondere signal- und energiemäßigen Übertragung von der Handschale (203) in das Handfunktelefon (205), wobei eine Interfacehälfte (226) bevorzugt in der Einstekmulde (220) um eine parallel zum Schalenboden (223) und senkrecht zu dessen Längsausdehnung verlaufende Schwenkachse (227) schwimmend federnd gehalten angeordnet ist. 35

13. Telefongerät nach einem der Ansprüche 2 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Handschale (8; 25; 53), insbesondere zusammen mit dem eingelegten Handfunktelefon (39; 51) im Sinn eines konventionellen Telefonhörers ausgebildet bzw. bogenförmig gekrümmmt ist, wobei die Hör- und Sprechmuschel (8.2 resp 8.1; 35) der Handschale an der Seite angeordnet sind, welche derjenigen Seite gegenüberliegt, die den Platz zur Aufnahme des Handfunktelefons aufweist, und die Ausnehmung (9; 29) für das Handfunktelefon (1; 8) so gestaltet ist, daß die Tastatur (3; 70) des Handfunktelefons nach dessen Einlegen zugänglich bleibt. 40

45

50

55

Claims

1. A telephone set comprising a holder (19; 26; 41; 55) and a mobile telephone handset (1; 24; 39; 101; 205; 302) having a microphone (13; 35; 44; 74; 229) and an earpiece, characterized by a base unit which can be stored in the holder and removed for manual use whilst moving around freely and also has a microphone and an earpiece, having a recess for receiving and electrically coupling the removable mobile telephone handset (1; 24; 39; 101; 205; 302). 5

2. A telephone set as claimed in claim 1, characterized in that the base unit has an adapter for the mobile telephone handset (1; 24; 39; 51; 101; 205; 302) designed as a cradle (8; 25; 40; 53; 105; 205), which is preferably connected to a telephone circuit integrated in the mobile telephone handset (1) by means of signals so as to be capable of assuming the acoustic functions of the mobile telephone handset (1), the microphone of the mouthpiece being specifically designed as a free-speaking microphone (16) and being switchable. 10

3. A telephone set as claimed in claim 2, characterized in that the holder is designed as a bracket (19; 26; 41; 55), which has a manually releasable locking unit (83) so that the base unit (8; 25; 40; 53) cannot become loose even when in a bracket (19; 26; 41; 55) mounted in a motor vehicle due to the vibrations thereof. 15

4. A telephone set as claimed in claim 2 or 3, characterized in that the base unit (53) has a slot-in part (69), in particular of a quiver-type design, which can be swung open preferably across 10° to 20°, into which the mobile telephone handset (51) can be partially inserted so that the operating elements (70) of the mobile telephone handset (51) can still be operated. 20

5. A telephone set as claimed in claim 4, characterized in that the slot-in part (69) can be retained so that the position thereof will be stable when swung into both the open and the closed positions, specifically in order to avoid swinging vibrations if mounted in motor vehicles. 25

6. A telephone set as claimed in claim 4 or 5, characterized in that the hinge-pin (67) of the quiver-design slot-in part (69) is arranged on the external face of the quiver compartment (71), in particular in the upper half thereof, and the rear wall of the quiver (73) extends up beyond the quiver rim (75) so as to act as a guide plate (72) when the mobile telephone handset (51) is inserted therein. 30

7. A telephone set as claimed in one of claims 4 to 6, characterised in that the slot-in part (304) can be pivoted by means of a resilient pivoting means (319), braced against the base (303) of the cradle, swinging out from a closed rest position into an open receiving position and, by pushing on the mobile telephone handset (302) received therein against the resilient force of the pivoting means (319), swung back into the closed rest position where it can be secured by means of a retaining holder (322) acting either on it or on the mobile telephone handset (302), a receptacle (323) being formed on the slot-in part (304) or on the base unit (303) which grips underneath and above the mobile telephone handset (302) with some clearance, resilient snap means (337) acting directly through a recess (332) of the slot-in part (304) or indirectly by means of a pressure-transmitting member (336) on the underside of the mobile telephone handset (302) pushing it against the overlapping part (338) of the receptacle (323) when the slot-in part (304) is swung back into the closed rest position, and when the slot-in part (304) is swung open into the receiving position, the resilient snap means (337) does not press against the mobile telephone handset (302) or does so with only a slight pressure so that it (302) can be inserted in and removed from the receptacle (323) without pressure, the snap means preferably comprising at least one compression spring (337), which preferably acts directly or indirectly on the end-part of the mobile telephone handset (302) facing away from the retaining holder (322) and in particular the resilient snap means (337) acts on a moveable pressure-transmitting member formed on or coupled with the slot-in part (304), preferably formed by a thin snap-tongue or snap-plate (336) spray-moulded onto the slot-in part. 35

8. A telephone set as claimed in one of claims 4 to 7, characterised in that the slot-in part (126) has at least one cantilever unit (129a, 129b) arranged therein to provide the seat for the bottom region of the mobile telephone handset (101) and a receiver for the cantilever unit so that the swinging action of the slot-in part (126) produces a relative movement between the mobile telephone handset bearing-surface (132b) of the cantilever unit (129b) and the upper edge (137) of the slot-in part (126), in particular the front edge region (141) thereof, so that the mobile telephone handset (101) can be readily removed when swung into the open position and is securely retained when swung into the closed position. 40

9. A telephone set as claimed in claim 8, characterised in that the receiver is arranged fixed in relation to the position of the hinge pin (125) of the slot-in part (126). 45

part (126), the mobile telephone handset bearing-surface (132b) of the cantilever unit (129b) extends specifically parallel with the hinge pin (125) and perpendicular to the plane in which the mobile telephone handset (101) lies when in the inserted position and in particular fills almost the entire cross-section of the slot-in part (126) except for the tolerances required in terms of distance for the swinging-action, and the hinge pin (125) of the slot-in part (126) is preferably arranged at the foot region of the cantilever unit (129b) offset to the rear of the bearing-surface (132b) thereof for the bottom part of the mobile telephone handset (101).

10. A telephone set as claimed in one of claims 2 to 9, characterised in that the cradle (105) preferably has a receiving unit for the antenna base or the part of the housing bearing the antenna base, the mobile telephone handset (101) is prevented from falling out of the cradle (105) by means of a retaining holder (119) which automatically spans at least its upper surface area when inserted, and the retaining holder (119) is a spring-biassed slide latch which preferably spans the antenna base or the part of the housing bearing the antenna base of the mobile telephone handset (101) in a secure fit, whereby the retaining holder (119) is preferably manually slidable into the open position, being retained in this position by means of a spring-biassed ram (156) resting in the retaining holder (119), and, for the top surface region (121) of the mobile telephone handset (101), a gripping point (120, 121) is preferably provided for the ram (156), by means of which the latter (156) can be moved out from the rest position by releasing the retaining holder (119) when the mobile telephone set (101) is inserted.

11. A telephone set as claimed in one of claims 2 to 10, characterised in that the cradle (203) has a rigid holder recess (220) to provide a lateral form-fit hold of the bottom edge (221) of the mobile telephone handset and, in the top region (211), a holding unit (230) for the top part of the rear-face of the mobile telephone handset (205) can be inserted in an automatic lock fit and can only be unlocked for removal by means of a releasing device (231), and a dispenser unit (239) is preferably provided to cooperate with the holding unit (230), which, when released, pushes the top part (211) of the mobile telephone handset forward, preferably across an angle of between 5° and 20°, whilst the bottom edge (21) of the mobile telephone set remains in the holder recess (220), so that it can be easily lifted out.

12. A telephone set as claimed in one of claims 1 to 11, characterised by an interface (226) for transmitting

5

10

20

30

35

40

45

50

55

signals and power in particular from the cradle (203) to the mobile telephone handset (205), one half of the interface (226) preferably being arranged in the holder recess (220), resiliently mounted so as to float about a hinge pin (227) extending parallel with the cradle floor (223) and perpendicular to the longitudinal extension thereof.

13. A telephone set as claimed one of claims 2 to 12, characterised in that the cradle (8; 25; 53), in particular when the mobile telephone handset (39; 51) is inserted, is designed as a conventional telephone receiver, curved in an arcuate shape, the earpiece and mouthpiece (8.2 resp. 8.1; 35) of the cradle being arranged at the side lying opposite the side having the recess for receiving the mobile telephone handset, and the recess (9; 29) for the mobile telephone handset (1; 8) is constructed so that when the mobile telephone handset is inserted therein, the keypad (3; 70) thereof remains accessible.

Revendications

25. 1. Appareil téléphonique comprenant une monture (19 ; 26 ; 41 ; 55) et un téléphone à main sans fil (1 ; 24 ; 39 ; 101 ; 205 ; 302) qui comprend un microphone (13 ; 35 ; 44; 74 ; 229) et un écouteur, caractérisé par un appareil manuel librement mobile, tenu de façon amovible dans la monture et présentant également un microphone et un écouteur, qui présente une place pour recevoir et pour accoupler sur le plan électrique le téléphone à main sans fil (1 ; 24 ; 39 ; 101 ; 205 ; 302) capable d'être enlevé de lui-même.

2. Appareil téléphonique selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'appareil à main présente un adaptateur, réalisé sous forme d'une coquille à main (8 ; 25 ; 40 ; 53 ; 105 ; 205), pour le téléphone à main sans fil (1 ; 24 ; 39 ; 51 ; 101 ; 205 ; 302), ledit adaptateur étant de préférence relié pour ce qui concerne les signaux à un circuit de téléphonie intégré dans le téléphone à main sans fil (1), afin de pouvoir reprendre les fonctions acoustiques du téléphone à mains sans fil (1), et en particulier le microphone du pavillon de prise de son étant réalisé sous forme d'un microphone d'ambiance (16) et commutable.

3. Appareil téléphonique selon la revendication 2, caractérisé en ce que la monture est réalisée sous forme d'une console (19 ; 26 ; 41), laquelle comporte une unité de verrouillage (83) susceptible d'être déverrouillée à la main, afin que l'appareil à main (8 ; 25 ; 40 ; 53) ne puisse pas se détacher sous l'effet des secousses lorsque la console (19 ; 26 ; 41; 55) est montée dans un véhicule.

4. Appareil téléphonique selon l'une ou l'autre des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que l'appareil à main (53) comporte une partie d'enfichage (69), capable de basculer sur 10° à 20°, en particulier en forme d'entonnoir, dans laquelle le téléphone à main portable sans fil (51) peut être enfiché partiellement de telle façon que les éléments d'actionnement (70) du téléphone à main sans fil (51) restent accessibles.

5

5. Appareil téléphonique selon la revendication 4, caractérisé en ce que la partie d'enfichage (69) est maintenue en position stable aussi bien dans la position basculée vers l'extérieur que dans la position basculée vers l'intérieur, afin d'éviter des vibrations de pivotement, en particulier lors du montage dans des véhicules.

10

6. Appareil téléphonique selon l'une de l'autre des revendications 4 et 5, caractérisé en ce que l'axe de basculement (67) de la partie d'enfichage (69) en forme d'entonnoir est disposé sur la face extérieure de la cavité d'entonnoir (71), en particulier dans sa moitié supérieure, et en ce que la paroi postérieure d'entonnoir (73) est prolongée vers le haut au-delà de la bordure d'entonnoir (75), afin de servir de plaque de guidage (72) pour le téléphone à main sans fil (51) à introduire.

15

7. Appareil téléphonique selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que la partie à enfichage (304) est capable de basculer, à l'aide de moyens de basculement élastiques (319) appuyés sur la base (303) de la coque manuelle, depuis une position de repos basculée vers l'intérieur jusque dans une position de réception basculée vers l'extérieur et, par pression sur le téléphone à mains sans fil (302) qu'elle reçoit, elle est capable d'être ramenée dans la position de repos basculée vers l'intérieur à l'encontre de la force élastique des moyens de basculement (319), et d'être arrêtée dans cette position par un moyen de maintien (322) qui attaque soit la partie à enfichage soit le téléphone à main sans fil (302), en ce qu'un socle (323) est formé sur la partie à enfichage (304) ou bien sur la coquille à main (303), ce socle engageant avec jeu par-dessous et par-dessus le téléphone à main sans fil (302), en ce que des organes de pressage élastiques (337) attaquent la face inférieure du téléphone à main sans fil (302) soit directement à travers un évidement (332) de la partie à enfichage (304) soit indirectement par l'intermédiaire d'un organe de transmission de pression (336), et repoussent le téléphone vers la partie en surplomb (338) du socle (323) lorsque la partie à enfichage (304) est ramenée dans la position de repos basculée vers l'intérieur, lesdits organes de pressage élastiques (337), dans la position de réception bas-

20

culée vers l'extérieur de la partie à enfichage (304), n'exerçant aucune pression ou tout au plus une faible pression sur le téléphone à main sans fil (302) afin que celui-ci puisse être mis en place dans le socle (323) et enlevé sans pression hors de celui-ci, les organes de pressage élastiques étant de préférence formés par au moins un ressort de pressage (337) qui attaque de préférence directement ou indirectement la partie terminale du téléphone à main sans fil (302) détournée des moyens de maintien (322), et en ce que les organes de pressage élastiques (337) agissent en particulier sur un organe de transmission de pression mobile, formé sur la partie à enfichage (304) ou bien articulé sur celle-ci, ledit organe étant de préférence formé par une languette ou une patte de pressage mince (336) formée par injection sur la partie à enfichage (304).

25

8. Appareil téléphonique selon l'une des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que la partie à enfichage (126) comprend au moins une unité à collierette (129a, 129b) agencée dans elle-même, pour déposer la région inférieure du téléphone à main sans fil (101) et un logement pour l'unité à collierette, et en ce que lors du basculement de la partie à enfichage (126) il se produit un mouvement relatif entre la surface d'appui (132b) de l'unité à collierette (129b) pour le téléphone à main sans fil et la bordure supérieure (137) de la partie à enfichage (126), en particulier de sa région de bordure avant (141), grâce à quoi le téléphone à main sans fil (101) est facile à enlever dans la condition basculée vers l'extérieur, et retenu de façon sûre dans la condition basculée vers l'intérieur.

30

9. Appareil téléphonique selon la revendication 8, caractérisé en ce que le logement est agencé de façon fixe par rapport à la situation de l'axe de basculement (125) de la partie enfichage (126), en ce que la surface de déposition (132b) de l'unité à collierette (129b) pour le téléphone à main sans fil s'étend, dans la condition mise en place, en particulier parallèlement à l'axe de basculement (125) et perpendiculairement au plan de mise en place du téléphone à main sans fil (101), et remplit en particulier approximativement la totalité de la section de la partie à enfichage (126) à l'exception des tolérances d'écartement nécessaires pour le basculement, et en ce que l'axe de basculement (125) de la partie à enfichage (126) est agencé de préférence décalé vers l'arrière par rapport à la surface de déposition (132b) pour la partie inférieure du téléphone à main sans fil (101).

35

10. Appareil téléphonique selon l'une des revendications 2 à 9, caractérisé en ce que la coquille à main (105) possède de préférence une unité de récep-

40

45

50

55

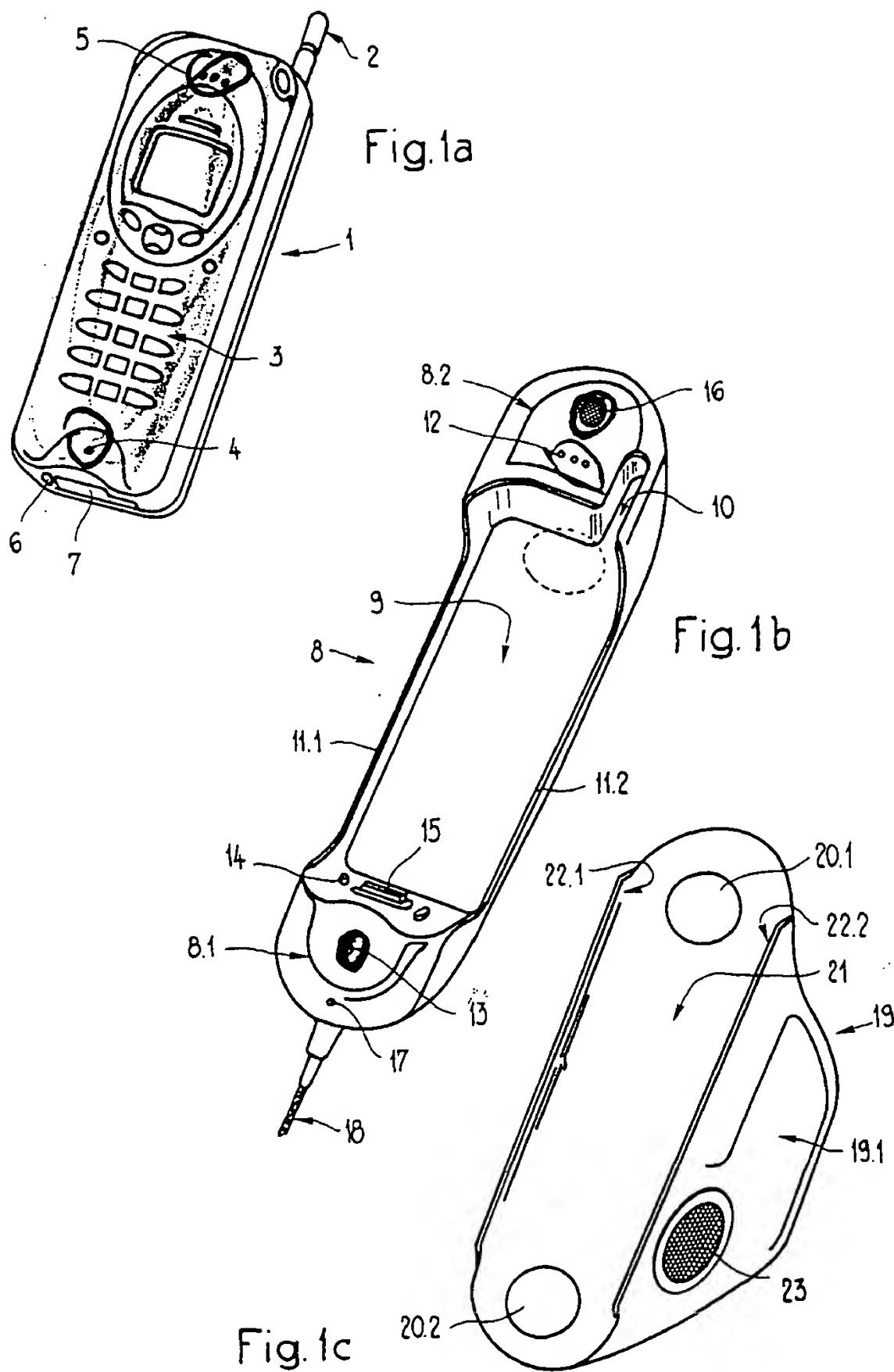
tion pour le pied de l'antenne, ou bien pour la partie de boîtier qui porte le pied de l'antenne, en ce que le téléphone à main sans fil (101) est retenu de façon sûre à l'encontre d'une chute dans la coque à main (105) avec une sécurité de maintien (119) qui coiffe automatiquement sa zone de surface au moins lors de la mise en place, et en ce que la sécurité de maintien (119) est réalisée sous la forme d'une sécurité à coulisseau chargée par ressort, qui coiffe en le protégeant de préférence le pied de l'antenne ou bien le secteur de boîtier du téléphone à main sans fil (101) qui porte le pied de l'antenne, et la sécurité de maintien (119) étant de préférence déplaçable à la main jusque dans la position d'ouverture, et maintenue dans cette position par un poussoir (156) chargé par un ressort, qui s'enclenche dans la sécurité de maintien (119), et en ce qu'il est de préférence prévu pour une zone de surface (121) du téléphone à main sans fil (101) un emplacement d'attaque (120, 121) pour le poussoir (156), au moyen duquel l'edit poussoir (156) est déplaçable hors de la position d'enclenchement et en libérant la sécurité de maintien (119) lors de la mise en place du téléphone à main sans fil (101).

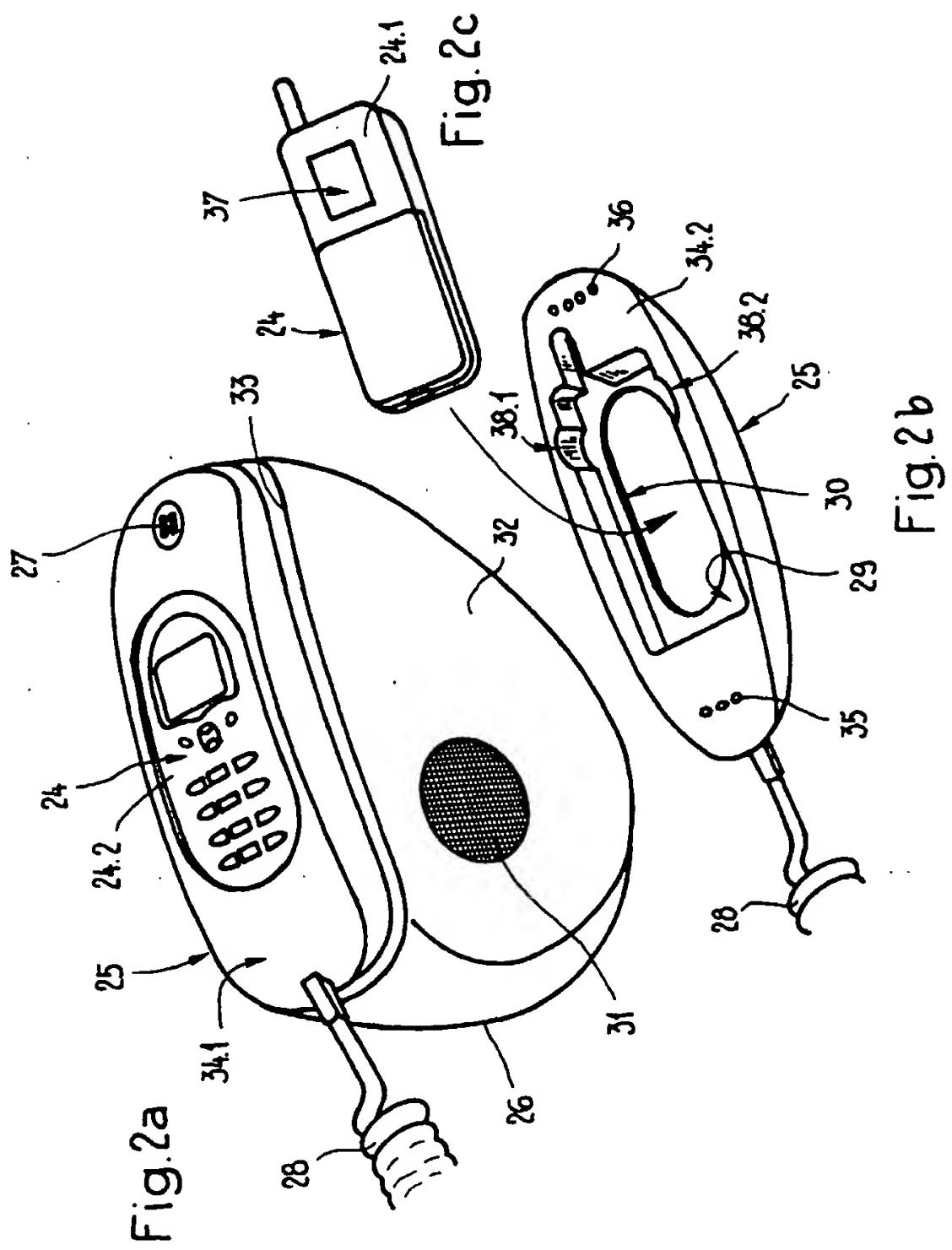
11. Appareil téléphonique selon l'une des revendications 2 à 10, caractérisé en ce que la coquille à main (202) possède un creux d'enfichage rigide (220) pour le maintien latéral en coopération de formes de la bordure inférieure du téléphone à main sans fil (221), et dans la région supérieure (211) une unité de maintien (230) pour la partie supérieure arrière du téléphone à main sans fil, unité de maintien dans laquelle le téléphone à main sans fil (205) est susceptible d'être enfoncé avec verrouillage automatique et ne peut en être déverrouillé pour l'enlèvement qu'au moyen d'un dispositif de déverrouillage (231), et en ce qu'il est de préférence prévu une unité de déploiement (239) qui coopère avec l'unité de maintien (230) et qui repousse de préférence la partie supérieure du téléphone à main sans fil (211) sous un angle entre 5° et 20° pour un bon enlèvement manuel lors du déverrouillage de cette partie supérieure (211) du téléphone à main sans fil tandis que la bordure inférieure (21) de celui-ci demeure dans le creux d'enfichage (220).

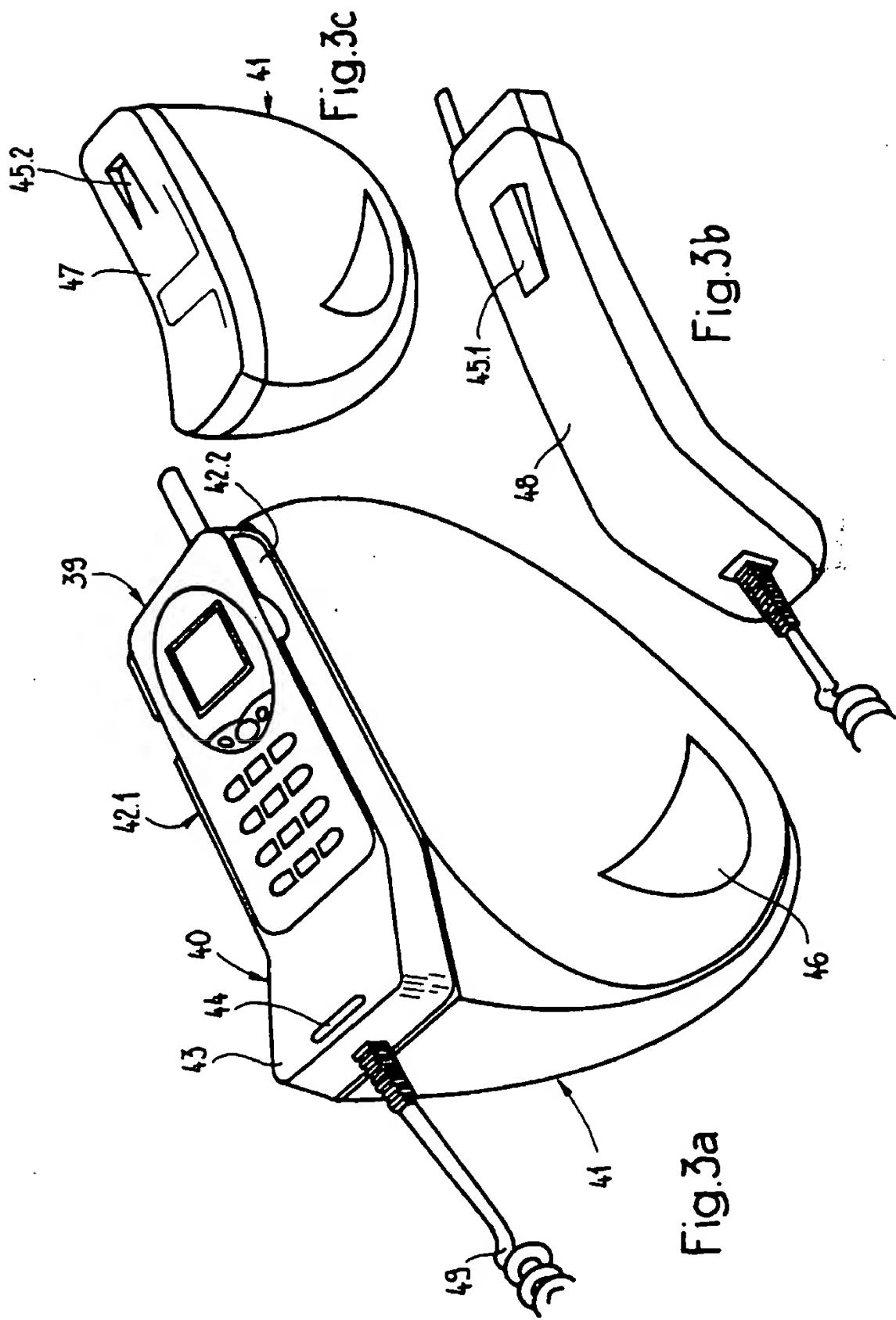
12. Appareil téléphonique selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé par une interface (226), en particulier pour la transmission des signaux et de l'énergie depuis la coquille à main (203) jusque dans le téléphone à main sans fil (205), une moitié d'interface (226) étant de préférence agencée avec un maintien flottant élastique dans le creux d'enfichage (220) autour d'un axe de basculement (227) parallèle au fond (223) de la coque et perpendicu- 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55

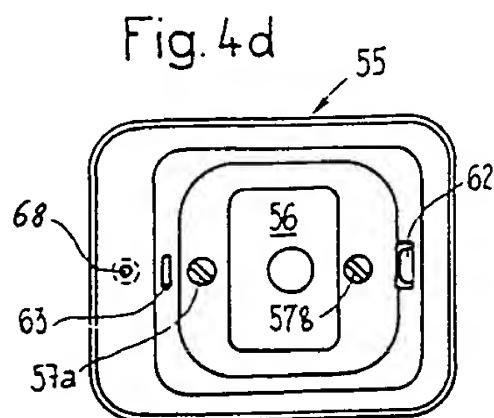
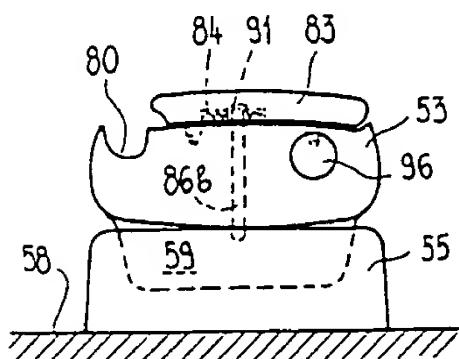
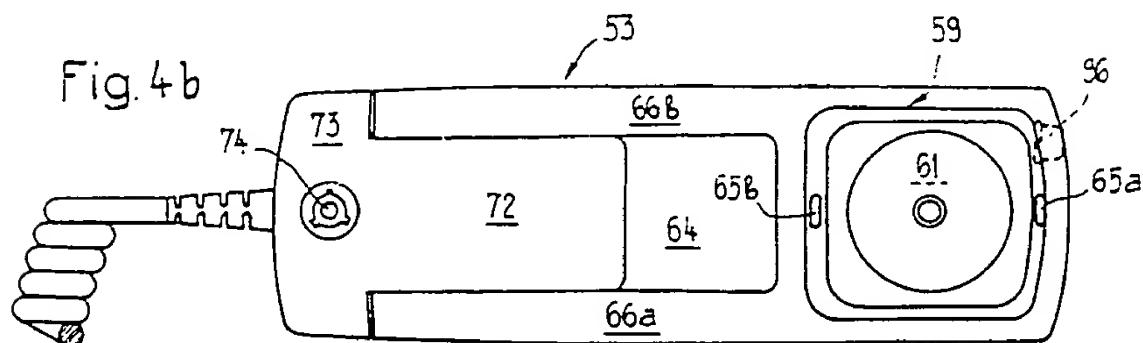
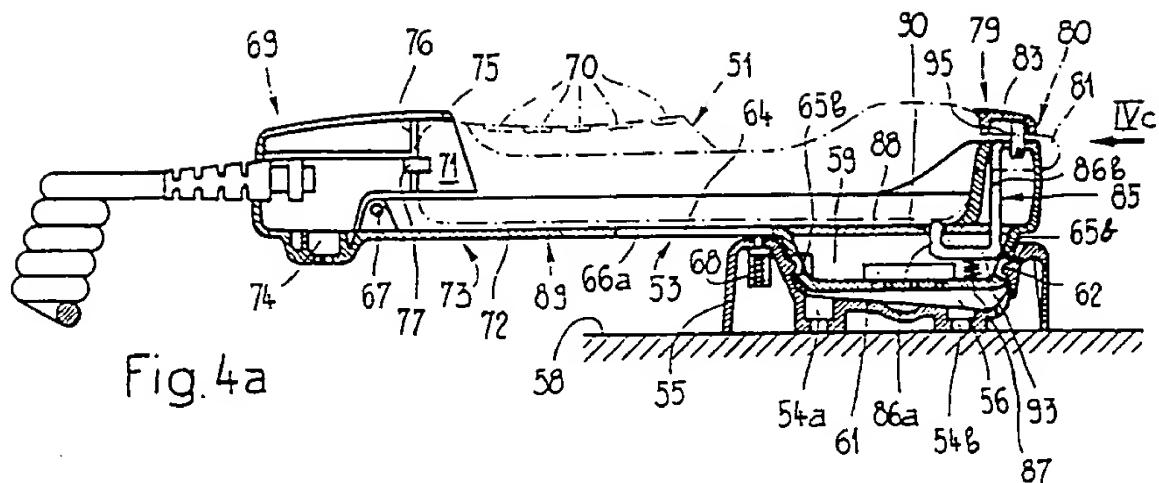
laire à son extension longitudinale.

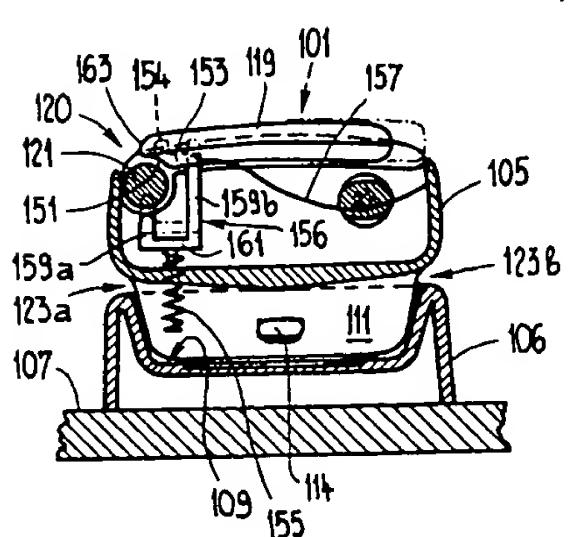
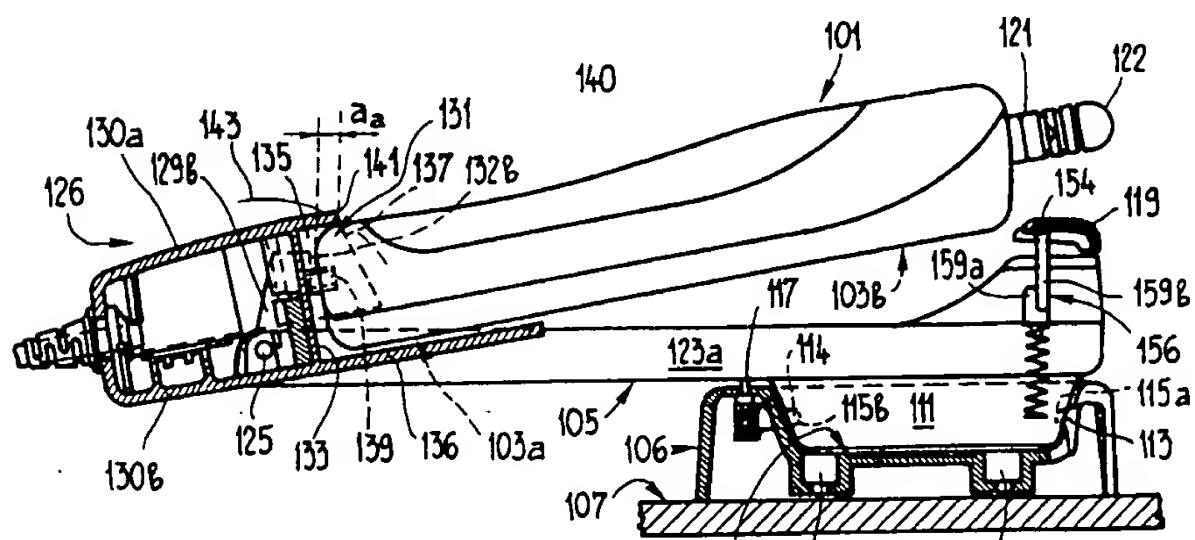
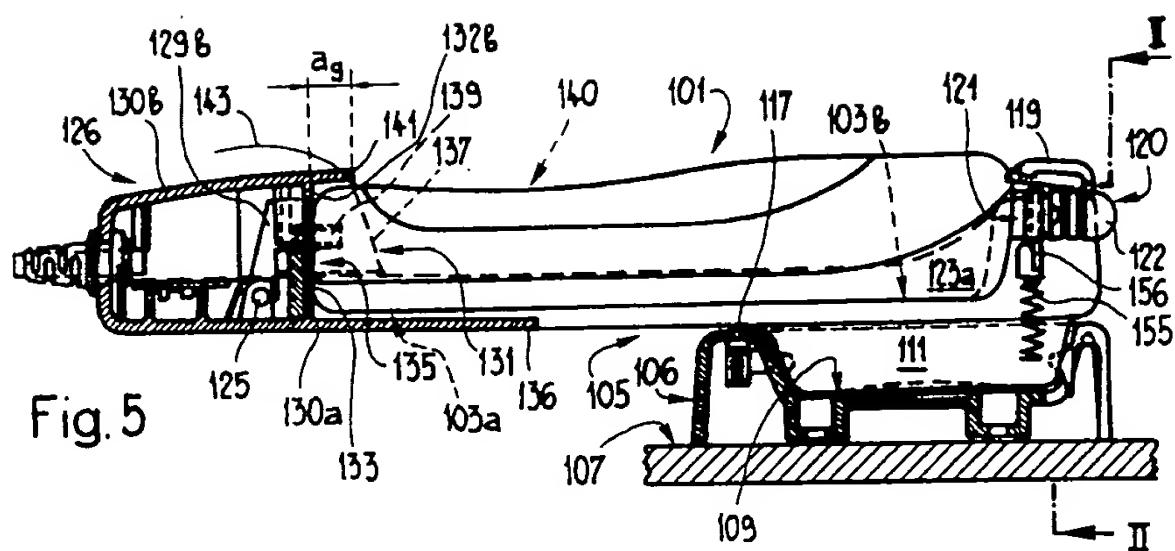
13. Appareil téléphonique selon l'une des revendications 2 à 12, caractérisé en ce que la coquille à main (8 ; 25 ; 53) est réalisée, ou encore incurvée, sous forme d'arc dans le sens d'un combiné téléphonique traditionnel, en particulier conjointement avec le téléphone à main sans fil (39 ; 51) mis en place, et en ce que les pavillons d'écouteur et de microphone (8.2 ou respectivement 8.1; 35) de la coquille à main sont agencés sur le côté opposé au côté qui présente la place pour recevoir le téléphone à main sans fil, et l'évidement (9 ; 29) pour le téléphone à main sans fil (1 ; 8) est réalisé de telle façon que le clavier (3 ; 70) du téléphone à main sans fil reste accessible après sa mise en place.

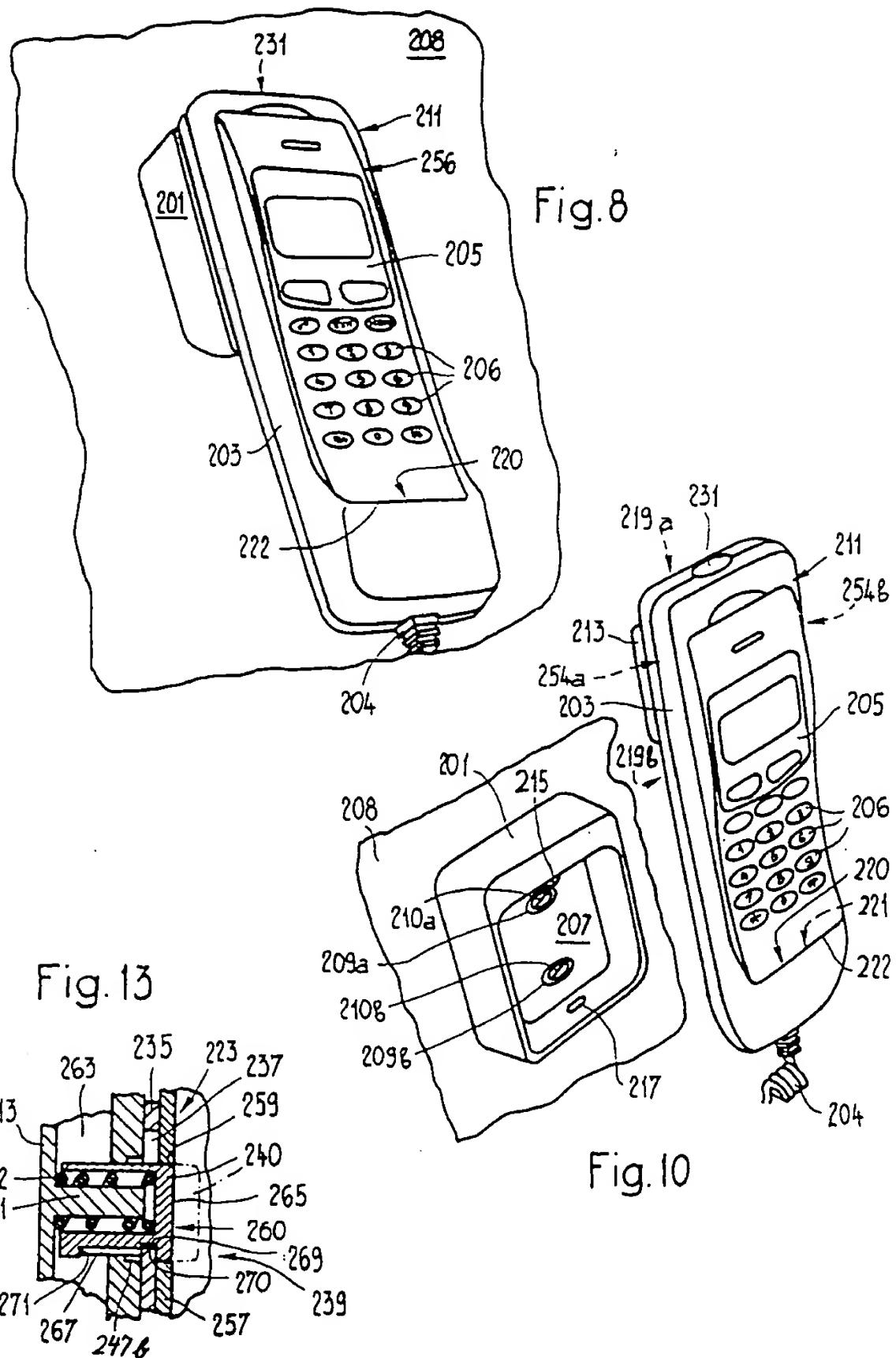


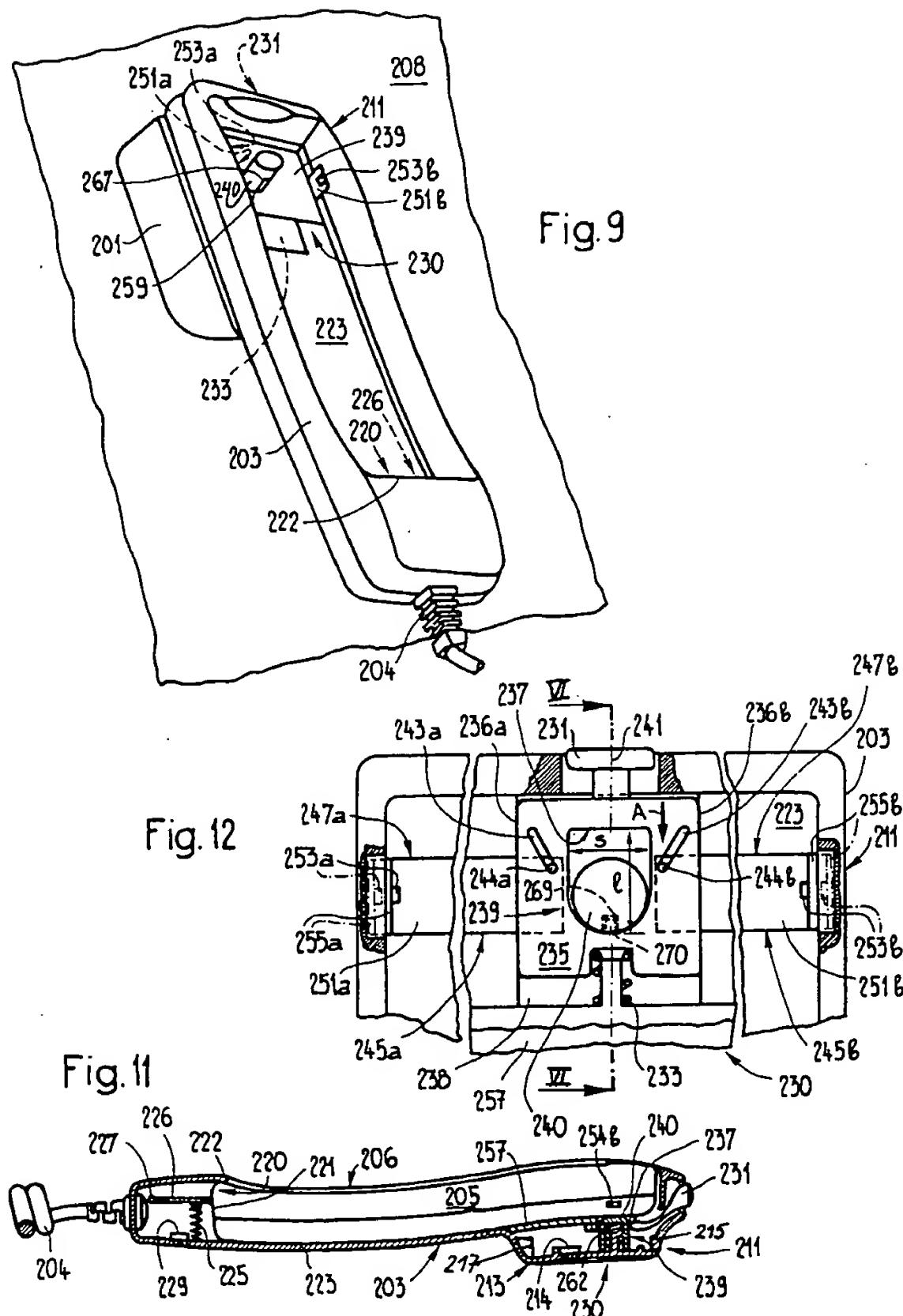












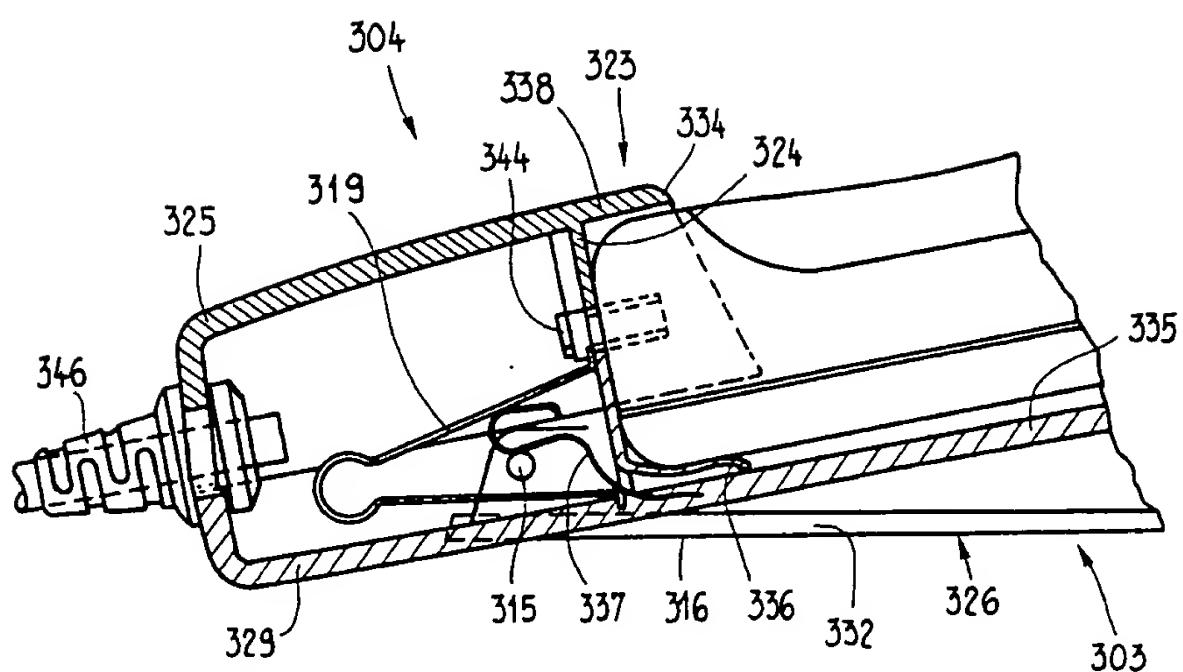


Fig. 14

TELEPHONE SET WITH A HANDSET HAVING A MOUTHPIECE AND/OR AN EARPIECE**Patent number:** EP0833762**Also published as:****Publication date:** 1998-04-08

WO970079:

Inventor: PEIKER ANDREAS (DE)

EP0833762

Applicant: PEIKER ANDREAS (DE)**Classification:**- **International:** B60R11/02; H04M1/60- **European:****Application number:** EP19960916277 19960624**Priority number(s):** AT19960000007U 19960105; CH19950001843

19950623; CH19960000575 19960305;

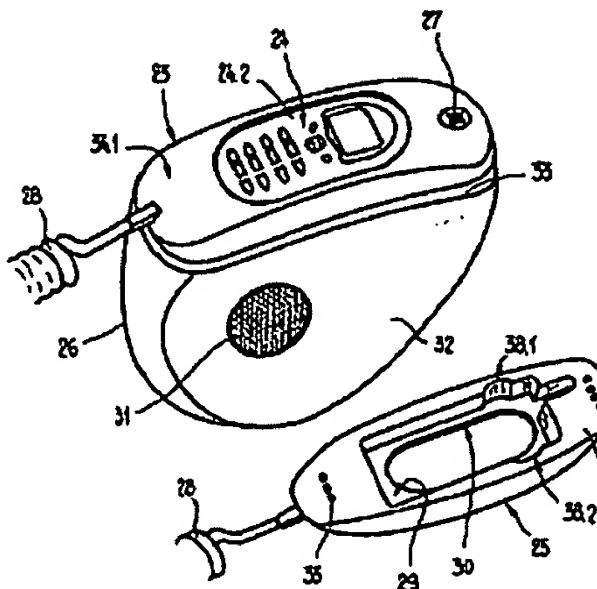
CH19960000678 19960314; CH19960000679

19960314; CH19960001236 19960515;

WO1996IB00606 19960624

 Abstract not available for EP0833762 Abstract of correspondent: WO9700792

A telephone set has a handset with a mouthpiece and/or earpiece (8.1, 13; 8.2, 12). The handset has a recess in which a manual radiotelephone (1; 24; 39) is removably received and electrically coupled.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide